



**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
DENGAN PEMBELAJARAN MODEL 4K MATERI
GEOMETRI KELAS VIII DITINJAU DARI GAYA
KOGNITIF SISWA**

Skripsi
disusun sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika

oleh
Lilyan Rifqiyana
4101411113

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2015**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Lilyan Rifqiyana

4101411113

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Pembelajaran Model

4K Materi Geometri Kelas VIII Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa

ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan dan peraturan perundang-undangan.

Semarang, 8 Oktober 2015



Lilyan Rifqiyana

4101411113

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Pembelajaran Model

4K Materi Geometri Kelas VIII Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa

disusun oleh

Lilyan Rifqiyana

4101411113

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA UNNES pada

tanggal 8 Oktober 2015

Panitia:



Ketua
Prof. Dr. Wiyanto, M.Si
196310121988031001

Sekretaris

Drs. Arief Agoestanto, M.Si
196807221993031005

Ketua Penguji

A handwritten signature in black ink, consisting of several sharp, angular strokes.

Ary Woro K, S.Pd., M.Pd.
198307302006042001

Anggota Penguji/
Pembimbing I

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized initial 'M'.

Dr. Masrukan, M.Si
196604191991021001

Anggota Penguji/
Pembimbing II

A handwritten signature in black ink, with a large, flowing initial 'B'.

Bambang Eko S. S.Pd, M.Pd
198103152006041001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan (Q.S. Al Insyirah: 5-6)

Barang siapa yang menolong agamanya Allah maka Allah akan menolongnya (Q.S. Muhammad: 7)

Energi yang lebih besar dari energi uap, energi listrik, dan energi nuklir adalah Semangat (Albert Einstein)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Bapak, Ibu, dan adik-adikku tersayang.
2. Teman-teman .

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dengan Pembelajaran Model 4K Materi Geometri Kelas VIII Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa”. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Tumarna dan Ibu Sri Wahyuni atas didikan dan bimbingannya hingga penulis dapat menyelesaikan studinya,
2. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang,
3. Prof. Dr. Wiyanto, M.Si., Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang,
4. Drs. Arief Agoestanto, M.Si., Ketua Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang,
5. Dr. Wardono, M.Si., Dosen Wali yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama studi,
6. Dr. Masrukan, M.Si., Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini,
7. Bambang Eko Susilo. S.Pd, M.Pd., Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini,
8. Ary Woro Kurniasih, S.Pd., M.Pd., Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini,

9. Adik-adik penulis tersayang, Sani Nafi'a, Achyar Unan Diga dan Atta Meiliana Adila atas dukungan yang diberikan sehingga penulis menjadi semangat dalam menyusun skripsi ini,
10. Yuniarto, S.Pd, Kepala SMP Negeri 3 Kudus yang telah memberikan ijin penelitian,
11. Endang Sri Endraswati, S.Pd., guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 3 Kudus yang telah membantu terlaksananya penelitian,
12. Siswa kelas VIII G dan VIII I SMP Negeri 3 Kudus yang ikut berpartisipasi dalam penelitian,
13. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika, yang telah memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis selama melaksanakan studi,
14. Sahabat-sahabatku, Anggun, Ajeng, Deddy, Linta, Vita, Uswatun, Tunggul dan Uzi yang membantu selama penelitian dan penyusunan skripsi ini,
15. Teman-teman satu dosen pembimbing, IMEP 2011, kos Nona-Nona, KKN Kuningan 2014, Persidewa, Siswa-Siswi PP Sirothol Mustaqim, DMC Unnes 2011 dan semua mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika UNNES angkatan 2011 yang selalu memberi semangat, dan
16. Semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca pada umumnya. Terima kasih.

Semarang, 8 Oktober 2015

Penulis

ABSTRAK

Rifqiyana, L. 2015. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Pembelajaran Model 4K Materi Geometri Kelas VIII Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa*. Skripsi, Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Dr. Masrukan, M.Si., dan Pembimbing Pendamping Bambang Eko Susilo, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci : Kemampuan Berpikir Kritis, Model 4K, Gaya Kognitif

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran model 4K pada siswa kelas VIII ditinjau dari gaya kognitif siswa yaitu gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI). Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari 4 siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kudus yang terdiri dari 2 siswa FI dan 2 siswa FD. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes berupa *Group Embedded Figures Test* (GEFT) untuk mengukur gaya kognitif siswa dan tes kemampuan berpikir kritis (TKBK) serta teknik non tes berupa wawancara. Sebelum dilakukan tes, siswa mengikuti pembelajaran pada materi geometri pada sub materi prisma dengan model pembelajaran 4K yang mencakup kriteria: (a) karakter, (b) kreatif, (c) konservasi, dan (d) kinerja. Hasil tes dan wawancara dianalisis berdasarkan pada indikator kemampuan berpikir kritis yakni: (1) kemampuan merumuskan pertanyaan berupa kemampuan merumuskan masalah; (2) kemampuan menanyakan dan menjawab pertanyaan berupa kemampuan menentukan fakta yang ada; (3) kemampuan melakukan observasi dan menilai laporan observasi berupa kemampuan menggunakan bukti-bukti yang benar; (4) kemampuan membuat induksi dan menilai induksi berupa kemampuan menarik kesimpulan sesuai fakta; (5) kemampuan mendefinisikan dan menilai definisi berupa kemampuan bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut; dan (6) kemampuan memadukan berupa kemampuan memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) dari 30 siswa yang melakukan tes GEFT, sebanyak 23 siswa memiliki gaya kognitif FI dan 7 siswa memiliki gaya kognitif FD; (2) siswa jenis FD lemah (FDL) mampu menguasai indikator 1, kurang mampu menguasai indikator 2, 3 dan 6 serta tidak mampu menguasai indikator 4 dan 5; (3) siswa jenis FD kuat (FDK) mampu menguasai indikator 1 dan 2, kurang mampu menguasai indikator 3, 4, 5 dan 6; (4) siswa jenis FI lemah (FIL) mampu menguasai indikator 1, kurang mampu menguasai indikator 2, 3 dan 6 serta tidak mampu menguasai indikator 4 dan 5; (5) siswa jenis FI kuat (FIK) mampu menguasai indikator 1, 2 dan 3, namun kurang menguasai indikator 4, 5 dan 6. Berdasarkan hasil penelitian, disarankan guru membiasakan siswa jenis FD untuk menuliskan daftar pertanyaan dan menjawab pertanyaan yang telah dibuat. Selain itu guru supaya membiasakan siswa FD dan siswa FI untuk menuliskan kesimpulan dalam setiap permasalahan yang diberikan.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB	
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Fokus Penelitian	10
1.3 Rumusan Masalah	11
1.4 Tujuan Penelitian	11
1.5 Manfaat Penelitian	11
1.6 Penegasan Istilah	12
1.6.1 Kemampuan Berpikir Kritis	12
1.6.2 Model Pembelajaran 4K	13
1.6.3 Geometri	13
1.6.4 Gaya Kognitif	13
1.7 Sistematika Skripsi	14
1.7.1 Bagian Awal	14
1.7.2 Bagian Isi	14
1.7.3 Bagian Akhir	15
2. TINJAUAN PUSTAKA	16
2.1 Landasan Teori	16

2.1.1 Belajar dan Pembelajaran	16
2.1.2 Matematika dan Pembelajaran Matematika.....	17
2.1.3 Belajar dalam Pandangan Ahli	19
2.1.3.1 Belajar dalam Pandangan Piaget	19
2.1.3.2 Belajar dalam Pandangan Bruner	20
2.1.3.3 Belajar dalam Pandangan Van Hiele	22
2.1.4 Kemampuan Berpikir Kritis	23
2.1.5 Model Pembelajaran 4K	28
2.1.6 Gaya Kognitif	31
2.1.7 <i>Group Embedded Figures Test</i> (GEFT)	35
2.1.8 Geometri	37
2.1.9 Tinjauan Materi Prisma	38
2.2 Penelitian yang Relevan	42
2.3 Kerangka Berpikir	43
3. METODE PENELITIAN	46
3.1 Metode Penelitian.....	46
3.2 Lokasi Penelitian	47
3.3 Subjek Penelitian	47
3.4 Teknik Pengumpulan Data	50
3.4.1 Teknik Tes	51
3.4.1.1 <i>Group Embedded Figures Test</i> (GEFT)	51
3.4.1.2 Tes Kemampuan Berpikir Kritis	51
3.4.2 Teknik Non Tes	52
3.4.2.1 Wawancara	52
3.5 Instrumen Penelitian.....	53
3.5.1 Instrumen <i>Group Embedded Figures Test</i> (GEFT)	54
3.5.2 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis	54
3.5.3 Instrumen Pedoman Wawancara	58
3.6 Teknik Analisis Data	59
3.7 Pengujian Keabsahan Data	61
3.8 Tahap-Tahap Penelitian.....	62

3.9 Hasil Pengembangan Instrumen Penelitian.....	63
3.9.1 Instrumen <i>Group Embedded Figures Test</i> (GEFT)	63
3.9.2 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis	64
4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	67
4.1 Deskripsi Gaya Kognitif Siswa	67
4.2 Hasil Penentuan Subjek Penelitian.....	69
4.3 Pelaksanaan Pembelajaran	70
4.4 Proses Pengumpulan Data.....	73
4.5 Analisis Data	74
4.5.1 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek FDL.....	75
4.5.1.1 Indikator Merumuskan Pertanyaan	75
4.5.1.2 Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan	79
4.5.1.3 Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan	
Hasil Observasi	83
4.5.1.4 Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi	88
4.5.1.5 Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi	92
4.5.1.6 Indikator Memadukan	96
4.5.2 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek FDK	105
4.5.2.1 Indikator Merumuskan Pertanyaan	105
4.5.2.2 Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan	109
4.5.2.3 Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan	
Hasil Observasi	113
4.5.2.4 Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi	118
4.5.2.5 Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi	123
4.5.2.6 Indikator Memadukan	128
4.5.3 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek FIL	137
4.5.3.1 Indikator Merumuskan Pertanyaan	137
4.5.3.2 Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan	140
4.5.3.3 Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan	
Hasil Observasi	145
4.5.3.4 Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi	149

4.5.3.5 Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi	152
4.5.3.6 Indikator Memadukan	157
4.5.4 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek FIK	166
4.5.4.1 Indikator Merumuskan Pertanyaan	166
4.5.4.2 Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan	169
4.5.4.3 Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi	173
4.5.4.4 Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi	178
4.5.4.5 Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi	181
4.5.4.6 Indikator Memadukan	186
4.6 Pembahasan	198
4.6.1 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa <i>Field Dependent</i> (FD)	198
4.6.2 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa <i>Field Independent</i> (FI)	202
4.7 Hasil Temuan Penelitian	206
5. PENUTUP	207
5.1 Simpulan.....	207
5.2 Saran.....	210
DAFTAR PUSTAKA	212
LAMPIRAN	216

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Dua Belas Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Ennis.....	26
2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematika	28
2.3 Sintaks Model Pembelajaran 4K	31
2.4 Perbedaan Karakteristik FD dan FI	35
3.1 Kriteria Indeks Kesukaran	57
3.2 Kriteria Indeks Daya Pembeda	58
3.3 Alokasi Waktu GEFT	63
3.4 Hasil Analisis Butir Soal Tes Uji Coba	64
3.5 Revisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis	65
4.1 Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII-I SMP Negeri 3 Kudus	67
4.2 Data Hasil Pengisian Instrumen GEFT Siswa dan Jenis Gaya Kognitif Siswa	68
4.3 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek <i>Field Dependent</i> Lemah ...	104
4.4 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek <i>Field Dependent</i> Kuat	136
4.5 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek <i>Field Independent</i> Lemah .	165
4.6 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek <i>Field Independent</i> Kuat	193
4.7 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i>	195
4.8 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> .	196

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Permukaan Prismatik	38
2.2 Prisma dan Bagian-Bagiannya	38
2.3 Jaring-Jaring Prisma	40
2.4 Contoh Bukan Jaring-Jaring	41
2.5 Prisma Segi- n Beraturan	41
2.6 Kerangka Berpikir	45
3.1 Alur Pemilihan Subjek Penelitian.....	50
3.2 Alur Teknik Pengumpulan Data Penelitian	53
3.3 Komponen dalam Analisis Data (<i>Interactive Model</i>).....	60
3.4 Tahap-Tahap Penelitian	62
3.5 Contoh Soal GEFT	64
4.1 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 1	75
4.2 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 2	76
4.3 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 3	77
4.4 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 4	78
4.5 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 1	79
4.6 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 2	80
4.7 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 3	81
4.8 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 4	82

4.9	Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 1	84
4.10	Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 2	85
4.11	Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 3	86
4.12	Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 1	88
4.13	Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 2	89
4.14	Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 3	90
4.15	Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 1	92
4.16	Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 2	93
4.17	Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 3.....	94
4.18	Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 1	97
4.19	Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2.....	98
4.20	Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 3.....	101
4.21	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 1	105
4.22	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 2	106
4.23	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 3	107
4.24	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 4	108
4.25	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 1	109

4.26	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 2	110
4.27	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 3	111
4.28	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 4	112
4.29	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 1	113
4.30	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 2	115
4.31	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 3	116
4.32	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 1	119
4.33	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 2	120
4.34	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 3	121
4.35	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 1	123
4.36	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 2	124
4.37	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 3.....	125
4.38	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 1.....	128
4.39	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2.....	129
4.40	Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 3.....	132
4.41	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 1	137
4.42	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 2	138

4.43	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 3	139
4.44	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 4	139
4.45	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 1	140
4.46	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 2	141
4.47	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 3	142
4.48	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 4	144
4.49	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 1	145
4.50	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 2	146
4.51	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 3	147
4.52	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 1	149
4.53	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 2	150
4.54	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 3	151
4.55	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 1	152
4.56	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 2	154
4.57	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 3.....	155
4.58	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 1.....	157

4.59	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2.....	158
4.60	Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 3.....	161
4.61	Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 1	166
4.62	Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 2	167
4.63	Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 3	168
4.64	Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 4	168
4.65	Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 1	169
4.66	Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 2	170
4.67	Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 3	171
4.68	Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 4	172
4.69	Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 1	173
4.70	Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 2	174
4.71	Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 3	175
4.72	Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 4	176
4.73	Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 1	178
4.74	Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 2	179

4.75 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 3	180
4.76 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 4	181
4.77 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 1	182
4.78 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 2	183
4.79 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 3.....	184
4.80 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 4.....	185
4.81 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 1	186
4.82 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2	188
4.83 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 3	189
4.84 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 4	192

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Instrumen <i>Group Embedded Figures Test</i> (GEFT).....	217
2. Lembar Validasi Instrumen <i>Group Embedded Figures Test</i> (GEFT) ..	225
3. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis	228
4. Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis	229
5. Rubrik Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis.....	231
6. Lembar Validasi Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis (1)	239
7. Lembar Validasi Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis (2)	241
8. Analisis Hasil Uji Coba	243
9. Hasil Analisis Hasil Uji Coba	247
10. Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis	248
11. Tes Kemampuan Berpikir Kritis	249
12. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	251
13. Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kritis	252
14. Kisi-kisi Pedoman Wawancara	259
15. Pedoman Wawancara.....	260
16. Lembar Validasi Pedoman Wawancara (1)	261
17. Lembar Validasi Pedoman Wawancara (2)	263
18. Silabus	265
19. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (1).....	269
20. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (2).....	271
21. RPP Pertemuan 1	273
22. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan 1	289
23. RPP Pertemuan 2.....	291
24. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan 2	307
25. RPP Pertemuan 3.....	310
26. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan 3	322
27. Daftar Nilai UTS Siswa Kelas VIII G	325

28. Daftar Nilai UTS Siswa Kelas VIII I	326
29. Lembar Jawab Subjek FDL.....	327
30. Lembar Jawab Subjek FDK	329
31. Lembar Jawab Subjek FIL	331
32. Lembar Jawab Subjek FIK.....	333
33. Transkrip Wawancara	335
34. Surat Ketetapan Dosen Pembimbing	352
35. Surat Ijin Penelitian di SMP 3 Kudus	353
36. Surat Keterangan Penelitian SMP 3 Kudus	354
37. Dokumentasi	355

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Badan Nasional Standar Pendidikan (BSNP, 2006) menyebutkan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini, sehingga matematika dijadikan mata pelajaran yang diajarkan dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Hal tersebut senada dengan pendapat Glenda sebagaimana dikutip Setyawati (2011) yang menyatakan matematika sebagai mata pelajaran paling penting pada kurikulum di seluruh negara, karena mempengaruhi banyak hal untuk menciptakan dan menguasai teknologi masa depan.

Berpikir merupakan aktivitas mental untuk mengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah. Mulai dari aktivitas merumuskan masalah hingga menyelesaikan masalah seseorang akan melakukan aktivitas berpikir. Namun, semakin pesatnya perkembangan teknologi, seseorang dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut Kurniasih (2013) berpikir tingkat tinggi adalah apa yang akan dilakukan terhadap fakta dengan cara memahami

fakta, menghubungkan fakta satu dengan fakta yang lain, mengkategorikan, memanipulasi, menggunakannya bersama dalam situasi yang baru dan menerapkannya dalam mencari penyelesaian baru terhadap masalah baru. Menurut Crawford & Brown sebagaimana dikutip Kurniasih (2013), berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*) merupakan gabungan dari berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berpikir pengetahuan dasar. Berpikir kritis merupakan salah satu perwujudan berpikir tingkat tinggi. Hal tersebut karena kemampuan berpikir tersebut merupakan kompetensi kognitif tertinggi yang perlu dikuasai siswa di kelas.

Salah satu fungsi dan tujuan umum pembelajaran matematika di sekolah sebagai lembaga formal (Depdiknas, 2004) adalah untuk mempersiapkan siswa agar dapat mengembangkan kemampuan matematika, melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, serta menggunakan ide-ide matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Sehingga pengembangan kemampuan berpikir kritis di dalam mata pelajaran matematika sangat penting tidak hanya untuk mencapai tujuan umum pembelajaran matematika, tetapi juga untuk menciptakan manusia berkualitas yang mampu menciptakan dan menguasai teknologi di masa depan.

Konsep berpikir kritis di Inggris telah mendapat perhatian seperti juga di Amerika Serikat yang berkembang sejak tahun 1990-an. Bahkan pendefinisian dan jurnal ilmiah terkait berpikir kritis di Amerika sangat banyak dibandingkan Inggris. Kepustakaan pada berpikir kritis sangat luas, pencarian penggunaan istilah ini pada ERIC (*Education Research Information Center*), sebuah lembaga

AS berbasis data elektronik, menghasilkan lebih dari 2000 referensi artikel sendiri. Istilah ini digunakan dengan cara yang berbeda dan telah berkembang dari waktu ke waktu. Hal ini diungkapkan oleh Piethers, sebagaimana dikutip dalam Kuswana (2011).

Menurut Kurniasih (2013), berpikir kritis dapat dipandang sebagai kemampuan berpikir siswa untuk membandingkan dua atau lebih informasi, misalkan informasi yang diterima dari luar dengan informasi yang dimiliki. Bila terdapat perbedaan atau persamaan, maka ia akan mengajukan pertanyaan atau komentar dengan tujuan untuk mendapatkan penjelasan. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu modal dasar atau modal intelektual yang sangat penting bagi setiap orang dan merupakan bagian yang fundamental dari kematangan manusia. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan berpikir kritis menjadi sangat penting bagi siswa di setiap jenjang pendidikan.

Pada kenyataannya, siswa di Indonesia hanya mempunyai kemampuan mengetahui (*knowing*) sedangkan siswa di Taiwan sudah mempunyai kemampuan bernalar tingkat tinggi (Kurniasih, 2013). Pernyataan tersebut dibuktikan dengan analisis hasil TIMSS tahun 2007 di bidang matematika menunjukkan lebih dari 80% siswa Indonesia hanya mampu mencapai level rendah, sementara di Taiwan hampir 50% siswanya mampu mencapai *advance* (Mullis *et al.*, 2008). Siswa yang mencapai level rendah hanya memiliki kemampuan mengetahui (*knowing*) yaitu siswa memiliki kemampuan dalam mengingat, mengenali, menghitung, mengukur, mengklasifikasi dan mengurutkan (Mullis *et al.*, 2008). Sedangkan siswa dengan kemampuan *advance* memiliki kemampuan dalam penalaran dengan

informasi yang tidak lengkap yang merupakan kemampuan bernalar tingkat tinggi (PPPPTK, 2011). Kemampuan bernalar merupakan kemampuan dalam menganalisis, menggeneralisasi/ menspesialisasi, mengintegrasikan/ mensintesis, memberi alasan, memecahkan soal non-rutin (Mullis *et al.* 2008). Berdasarkan uraian tersebut, maka kemampuan berpikir kritis siswa di jenjang pendidikan SMP terutama dalam bidang matematika masih rendah.

Berdasarkan data dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2014, rerata nasional nilai siswa SMP untuk mata pelajaran matematika pada Ujian Nasional tahun 2013/2014 adalah 6,10 dan presentase siswa SMP yang nilainya dibawah standar yaitu 5,5 mencapai 42,02 %. Hasil ini juga menunjukkan bahwa masih banyak siswa SMP yang memiliki kelemahan dalam mata pelajaran matematika. Masalah yang sama juga terjadi di SMP Negeri 3 Kudus. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 3 Kudus pada tanggal 17 Maret 2015, pemahaman siswa kelas VIII dikatakan masih kurang dari yang diharapkan. Hal ini disebabkan belum optimalnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran terutama saat guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya, yang seringkali diikuti dengan keheningan. Padahal salah satu kemampuan yang terlihat pada orang yang memiliki kemampuan berpikir kritis adalah bisa mengajukan pertanyaan dan aktif dalam pembelajaran (Yohanta, 2012). Selain itu, pemanfaatan alat peraga yang belum maksimal juga merupakan faktor yang menyebabkan siswa kurang paham dengan materi yang diajarkan. Cara untuk mengatasi hal tersebut melalui inovasi pembelajaran yaitu dengan menggunakan model yang dapat membuat siswa

menemukan konsep dan prinsip matematika melalui diskusi aktif berbantuan alat peraga.

Pada saat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, setiap guru dihadapkan pada siswa yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda antara individu satu dengan yang lainnya. Salah satu dimensi karakteristik siswa yang secara khusus perlu dipertimbangkan, khususnya pendidikan matematika adalah gaya kognitif. Feldhusen & Goh, sebagaimana dikutip oleh Emir (2013) menyatakan bahwa “*critical thinking is integrated part of the concept of the creativity and the programmes that are directed to develop the critical thinking must absolutely focus on cognitive style among other factors*”. Selain itu hasil penelitian Watson-Glaser *Critical Thinking Evaluation Inventory* dan Kolb’s *Learning Style Inventory* (Nathan, 1997) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara gaya kognitif dan berpikir kritis dalam mendukung pendapatnya bahwa “*mental style plays an important role in critical thinking*”. Sehingga gaya kognitif memiliki pengaruh yang besar terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Gaya kognitif adalah istilah yang digunakan dalam psikologi kognitif untuk menggambarkan cara individu berpikir, memahami dan mengingat informasi. Gaya kognitif yang dibedakan berdasarkan perbedaan psikologis yakni: gaya kognitif *field-independent* dan gaya kognitif *field-dependent*. Gaya kognitif *field-independent* yaitu gaya kognitif seseorang dengan tingkat kemandirian yang tinggi dalam mencermati suatu rangsangan tanpa ketergantungan dari guru. Sedangkan gaya kognitif *field-dependent* yaitu gaya kognitif seseorang cenderung

dan sangat bergantung pada sumber informasi dari guru. Sehingga perbedaan antara kedua gaya kognitif tersebut dipandang dari segi kebergantungan kepada penjelasan guru akan menghasilkan kemampuan berpikir kritis yang berbeda pula terutama di dalam pembelajaran matematika.

Untuk memperoleh siswa dengan kemampuan berpikir kritis yang baik, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat mengeksplorasi kemampuan berpikir kritis siswa. Sebuah model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa ialah model yang mampu mengembangkan dan mengeksplorasi indikator kemampuan berpikir kritis.

Menurut Ennis (2011) terdapat 12 indikator kemampuan berpikir kritis yaitu (1) merumuskan pertanyaan, (2) menganalisis argumen, (3) menanyakan dan menjawab pertanyaan, (4) menilai kredibilitas sumber informasi, (5) melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi (6) membuat deduksi dan menilai deduksi, (7) membuat induksi dan menilai induksi (8) mengevaluasi, (9) mendefinisikan dan menilai definisi, (10) mengidentifikasi asumsi, (11) menduga, dan (12) memadukan. Kedua belas indikator ini dirangkum dalam 5 tahapan yaitu (1) klarifikasi dasar (*basic clarification*) yang terdiri dari indikator 1-3, (2) memberikan alasan untuk suatu keputusan (*the bases for the decision*) yang terdiri dari indikator 4-5, (3) menyimpulkan (*inference*) yang terdiri dari indikator 6-8, (4) klarifikasi lebih lanjut (*advanced clarification*) yang terdiri dari indikator 9-10, dan (5) dugaan dan keterpaduan (*supposition and integration*) yang terdiri dari indikator 11-12.

Untuk mengeksplorasi kelima kelompok kemampuan berpikir kritis tersebut dibutuhkan model pembelajaran yang tepat bagi siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan dan mengeksplorasi kemampuan berpikir kritisnya secara optimal ialah model pembelajaran 4K. Model ini bermuatan pendidikan karakter dan ekonomi kreatif dengan pemanfaatan barang bekas dan menggunakan asesmen kinerja. Masrukan *et al.* (2014) mengemukakan bahwa sintaks (langkah-langkah) model pembelajaran 4K meliputi 6 fase yakni: (1) ilustrasi pengembangan karakter yaitu memberikan ilustrasi, cerita, film, fenomena yang dapat mengembangkan karakter siswa sesuai dengan pokok materi yang akan dipelajari; (2) investigasi yaitu melibatkan siswa dalam kegiatan penyelidikan terhadap karakteristik matematika dengan menggunakan alat peraga terbuat dari barang bekas yang berkaitan dengan konsep atau prinsip matematika tertentu; (3) eksplorasi kolaboratif yaitu memberikan kesempatan siswa untuk melakukan eksplorasi secara kolaboratif guna menemukan kembali konsep dan prinsip matematika dengan menggunakan bantuan alat peraga sederhana; (4) kinerja kreatif yaitu memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk menghasilkan produk matematis yang dikemas dan disajikan secara kreatif; (5) komunikasi yaitu memberikan kesempatan siswa untuk melakukan *expose* (paparan/pameran) produk matematis; dan (6) penghargaan yaitu memilih kelompok terbaik berdasar kriteria: kebenaran, kreativitas, dan penampilan.

Pelaksanaan tiap fase dalam model pembelajaran 4K diharapkan dapat mengeksplorasi indikator kemampuan berpikir kritis sehingga dapat

meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam fase ilustrasi pengembangan karakter, siswa diharapkan dapat mengobservasi kejadian terkait materi pembelajaran dan menilai karakter yang dapat diperoleh dari kejadian tersebut. Dalam fase investigasi, siswa diberikan kesempatan untuk menyelidiki masalah yang muncul sehingga siswa dapat merumuskan pertanyaan, dan menanyakan serta menjawab pertanyaan. Dalam fase eksplorasi kolaboratif, siswa dilatih untuk berdiskusi dan mengeksplorasi pengetahuan mereka terkait sumber informasi yang diperoleh dan mengobservasi bukti-bukti yang benar. Selain itu dalam fase ini siswa juga dapat mengeksplorasi definisi terkait masalah dan mengidentifikasi asumsi yang mungkin dari masalah tersebut. Dalam fase kinerja kreatif, siswa dapat dilatih untuk memadukan informasi yang diperoleh dalam fase eksplorasi kolaboratif. Fase komunikasi dapat digunakan guru untuk melatih siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok dan menanggapi dugaan lain yang mungkin terjadi. Pada fase penghargaan guru dapat memberikan penghargaan kepada siswa atau kelompok dengan kemampuan berpikir kritis terbaik sehingga menjadikan siswa termotivasi untuk membiasakan diri berpikir kritis dalam berbagai masalah, ide ataupun isu yang muncul dalam kehidupan sehari-hari.

Model 4K dapat diterapkan pada seluruh materi pembelajaran matematika. Salah satu materi pembelajaran yang dapat diterapkan adalah geometri. Geometri adalah cabang matematika yang berkaitan dengan bentuk, ukuran, komposisi, dan proporsi suatu benda beserta sifat-sifatnya dan hubungannya satu sama lain. Geometri merupakan cabang matematika yang akrab dengan manusia sejak lahir dikarenakan geometri ada dimana-mana, di setiap

tempat dan hampir di setiap objek visual. Van Hiele (Orton, 2004) mengemukakan bahwa ada lima tahapan belajar geometri yaitu: (1) visualisasi, (2) analisis, (3) abstraksi dan deduksi formal, (4) deduksi dan (5) rigor (akurasi). Masing-masing dari lima tahapan tersebut menggambarkan proses berpikir seseorang dalam mempelajari geometri yang semakin meningkat di setiap tahapannya. Proses berpikir tersebut membutuhkan penalaran dan kemampuan berpikir tingkat tinggi salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Sehingga dengan mempelajari geometri, kemampuan berpikir kritis siswa akan mengalami peningkatan.

Menurut Budiarto, sebagaimana dikutip oleh Rahaju (2013), berdasarkan banyak penelitian yang dilakukan, materi geometri merupakan materi yang sulit baik oleh guru-guru matematika dalam mengajarkannya maupun oleh siswa dalam memahami materinya. Demikian juga, Buffet (2006:61) menyatakan bahwa guru sering bingung dalam menyampaikan pengetahuan tentang objek geometris dan pengenalan persepsi dari objek geometri tersebut. Kesulitan terjadi terutama pada objek geometri ruang karena siswa membutuhkan imajinasi untuk bisa mengkonstruksi bangun yang diinginkan. Salah satu materi geometri yang diajarkan pada siswa SMP kelas VIII adalah prisma.

Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang sisi berbentuk segi- n yang sejajar dan kongruen, serta bidang-bidang tegak yang menghubungkan bidang segi- n tersebut. Sunarsi (2010) menjelaskan bahwa kesalahan siswa yang berhubungan dengan konsep prisma diantaranya yaitu kesalahan dalam menggunakan dan menerapkan rumus, kesalahan dalam

menentukan alas dan tutup prisma serta kesalahan menentukan bentuk dari bangun yang diminta. Agar kesalahan konsep tersebut tidak terjadi, maka pada penelitian ini materi geometri hanya terbatas pada materi prisma yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran 4K.

Dalam rangka memperbaiki dan merancang metode pembelajaran yang sesuai dengan siswa secara individu, maka pada penelitian ini akan dilihat analisis kemampuan berpikir kritis berdasarkan gaya kognitif *field-dependent* dan *field-independent*. Untuk memudahkan peneliti dalam menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa, maka pada penelitian ini dilaksanakan pembelajaran matematika menggunakan model 4K yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara optimal.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti bermaksud melakukan penelitian mengenai “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Pembelajaran Model 4K Materi Geometri Kelas VIII Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa”

1.2 Fokus Penelitian

Penelitian ini akan menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII dalam pembelajaran dengan menggunakan model 4K dengan materi geometri. Kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir siswa untuk membandingkan dua atau lebih informasi, misalkan informasi yang diterima dari luar dengan informasi yang dimiliki. Pada penelitian ini kemampuan berpikir kritis terbatas pada kemampuan berpikir kritis secara tertulis. Kemampuan berpikir kritis siswa dianalisis berdasarkan gaya kognitif

mereka. Gaya kognitif dalam penelitian ini menggunakan penggolongan Witkin yaitu gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah dalam penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut.

- a. Bagaimana deskripsi gaya kognitif *field-independent* dan *field-dependent* siswa SMP Kelas VIII?
- b. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran model 4K materi Geometri Kelas VIII ditinjau dari gaya kognitif siswa?

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pertanyaan pada rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Untuk mengetahui deskripsi gaya kognitif siswa SMP kelas VIII
- b. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran model 4K materi Geometri kelas VIII ditinjau dari gaya kognitif siswa

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna, menarik, dan menyenangkan serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- b. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pembelajaran model 4K yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar serta kemampuan

berpikir kritis siswa SMP Kelas VIII. Selain itu, guru dapat memahami siswa lebih dalam ditinjau dari gaya kognitifnya.

- c. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pembelajaran model 4K yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.
- d. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana langsung untuk memperoleh pengalaman langsung dalam menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dan mengetahui deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari gaya kognitif siswa

1.6 Penegasan Istilah

Sesuai dengan judul, berikut penegasan terhadap beberapa istilah.

1.6.1 Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Kurniasih (2013), kemampuan berpikir kritis kemampuan berpikir siswa untuk membandingkan dua atau lebih informasi, misalkan informasi yang diterima dari luar dengan informasi yang dimiliki.

Menurut Ennis (2011) terdapat 12 indikator kemampuan berpikir kritis yang dirangkum dalam 5 kelompok yaitu (1) klarifikasi dasar (*basic clarification*), (2) memberikan alasan untuk suatu keputusan (*the bases for the decision*), (3) menyimpulkan (*inference*), (4) klarifikasi lebih lanjut (*advanced clarification*), dan (5) dugaan dan keterpaduan (*supposition and integration*). Pada penelitian ini kemampuan berpikir kritis terbatas pada kemampuan berpikir kritis secara tertulis.

1.6.2 Model Pembelajaran 4K

Masrukan & Rochmad (2014) mengemukakan bahwa model pembelajaran 4K ialah model pembelajaran matematika yang bermuatan pendidikan karakter dan ekonomi kreatif dengan pemanfaatan barang bekas dan menggunakan asesmen kinerja. Model pembelajaran 4K mencakup kriteria-kriteria: (1) karakter (bermuatan pendidikan karakter), (2) kreatif (bermuatan ekonomi kreatif), (3) konservasi (pemanfaatan barang bekas), dan (4) kinerja (menggunakan asesmen kinerja). Masrukan *et al.* (2014) mengemukakan bahwa sintaks (langkah-langkah) model pembelajaran 4K meliputi 6 fase yakni: (1) ilustrasi pengembangan karakter, (2) investigasi, (3) eksplorasi kolaboratif, (4) kinerja kreatif, (5) komunikasi, dan (6) penghargaan.

1.6.3 Geometri

Geometri adalah cabang matematika yang berkaitan dengan bentuk, ukuran, komposisi dan proporsi suatu benda beserta sifat-sifatnya dan hubungannya satu sama lain. Dalam penelitian ini, geometri yang digunakan terbatas pada materi prisma pada siswa SMP kelas VIII.

1.6.4 Gaya Kognitif

Gaya kognitif menurut Witkin (1971) adalah cara mengidentifikasi individu yang cenderung analitik ataupun cenderung global. Gaya kognitif dibedakan menjadi gaya kognitif *field-independent* dan *field-dependent* yang dikembangkan oleh Witkin. Witkin mendefinisikan kedua gaya kognitif tersebut sebagai gaya kognitif *field-independent* sebagai gaya kognitif seseorang dengan tingkat kemandirian yang tinggi dalam mencermati suatu rangsangan tanpa

ketergantungan dari guru. Sedangkan gaya kognitif *field-dependent* sebagai gaya kognitif seseorang cenderung dan sangat bergantung pada sumber informasi dari guru.

1.7 Sistematika Skripsi

Secara garis besar penulisan skripsi ini terdiri dari tiga bagian, yakni bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir, yang masing-masing diuraikan sebagai berikut.

1.7.1 Bagian Awal

Bagian ini terdiri dari halaman judul, halaman kosong, pernyataan, pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar lampiran, daftar tabel, dan daftar gambar.

1.7.2 Bagian Isi

Bagian isi adalah bagian pokok skripsi terdiri dari 5 bab, yakni sebagai berikut.

BAB 1 : PENDAHULUAN

Mengemukakan latar belakang, fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, manfaat penelitian, dan sistematika skripsi.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi landasan teori, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir.

BAB 3 : METODE PENELITIAN

Mengemukakan metode penelitian, tempat penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, teknik

analisis data, pengujian keabsahan data, tahap-tahap penelitian dan hasil pengembangan instrumen penelitian

BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berisi hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian.

BAB 5 : PENUTUP

Berisi simpulan hasil penelitian dan saran-saran peneliti.

1.7.3 Bagian Akhir

Bagian ini terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Belajar dan Pembelajaran

Menurut Gagne (Dahar, 2011: 2), belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Konsep tentang belajar mengandung beberapa komponen, yaitu sebagai berikut.

(1) Perubahan perilaku

Belajar dapat diukur dengan membandingkan cara organisme itu berperilaku pada waktu 1 dengan cara organisme itu berperilaku pada waktu 2 dalam suasana yang serupa. Bila perilaku dalam suasana serupa itu berbeda untuk waktu itu, maka dapat disimpulkan telah terjadi belajar.

(2) Perilaku terbuka

Perilaku berbicara, menulis, dan bergerak dan lain-lainnya memberikan kesempatan untuk mempelajari perilaku berpikir, merasa, mengingat, memecahkan masalah, berbuat kreatif dan lain-lainnya. Perilaku terbuka organisme selalu menjadi pusat perhatian sehingga para ahli psikologi menganggap perilaku terbuka sebagai suatu tanda untuk menyimpulkan apa yang terjadi dalam pikiran seseorang.

(3) Hasil pengalaman

Perubahan perilaku yang disebabkan oleh kelelahan, adaptasi indra, obat-obatan, kekuatan mekanis, serta proses pertumbuhan dan perkembangan organisme secara fisiologis, tidak dianggap sebagai perubahan yang disebabkan oleh pengalaman sehingga tidak dapat dianggap bahwa belajar telah terjadi. Belajar dihasilkan dari pengalaman dengan lingkungan, yang di dalamnya terjadi hubungan antara stimulus dan respons.

Menurut Briggs (Rifa'i & Anni, 2011: 157), pembelajaran adalah seperangkat peristiwa yang mempengaruhi siswa itu memperoleh kemudahan. Unsur utama dari pembelajaran adalah pengalaman siswa sebagai seperangkat peristiwa sehingga terjadi proses belajar. Sedangkan Gagne (Rifa'i & Anni, 2011: 158) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan serangkaian peristiwa eksternal siswa yang dirancang untuk mendukung proses internal belajar. Peristiwa belajar ini dirancang agar memungkinkan siswa memproses informasi nyata dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dengan adanya pembelajaran, siswa dapat memperoleh informasi lebih cepat karena ada faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi siswa untuk melakukan proses belajar.

2.1.2 Matematika dan Pembelajaran Matematika

Kata matematika berasal dari kata Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari kata Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Kata itu mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir).

Jadi berdasarkan asal katanya, maka kata matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Menurut James dalam Subekti (2011: 6), matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep yang saling berhubungan satu dengan lainnya. James juga menyatakan bahwa matematika terbagi menjadi tiga bidang, meliputi aljabar, analisis, dan geometri. Namun demikian ada pendapat lain yang menyatakan bahwa adanya matematika disebabkan oleh pikiran manusia yang berkenaan dengan ide atau nalar yang terbagi atas empat bidang yaitu aljabar, aritmetika, analisis, dan geometri.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dengan mengajarkan matematika kepada siswa yang di dalamnya terkandung upaya guru menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan siswa tentang matematika yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan siswa serta antara siswa dengan siswa dalam mempelajari matematika (Suyitno, 2004: 2).

Menurut Suyitno (2004: 3) fungsi pembelajaran matematika adalah sebagai berikut.

- (1) Mengembangkan kemampuan berhitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui pengukuran dan geometri, aljabar dan geometri.
- (2) Mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat matematika dan persamaan, diagram atau tabel.

2.1.3 Belajar dalam Pandangan Ahli

Beberapa teori belajar yang mendukung penelitian ini, antara lain sebagai berikut.

2.1.3.1 Belajar dalam Pandangan Piaget

Menurut Jean Piaget, sebagaimana dikutip oleh Rifa'i (2012: 170), mengemukakan tiga prinsip utama pembelajaran, yaitu sebagai berikut.

(1) Belajar Aktif

Proses pembelajaran adalah proses aktif, karena pengetahuan terbentuk dari dalam subyek belajar. Untuk membantu perkembangan kognitif anak, kepadanya perlu diciptakan suatu kondisi belajar yang memungkinkan anak belajar sendiri, misalnya melakukan percobaan, manipulasi simbol-simbol, mengajukan pertanyaan dan mencari jawab sendiri, membandingkan penemuan sendiri dengan penemuan temannya.

(2) Belajar lewat interaksi sosial

Dalam belajar perlu diciptakan suasana yang memungkinkan terjadinya interaksi diantara subyek belajar. Tanpa interaksi sosial perkembangan kognitif anak akan tetap egosentris. Sebaliknya lewat interaksi sosial, perkembangan kognitif anak akan mengarah ke banyak pandangan, artinya khasanah kognitif anak akan diperkaya dengan macam-macam sudut pandangan dan alternatif tindakan.

(3) Belajar lewat pengalaman sendiri

Perkembangan kognitif anak akan lebih berarti apabila didasarkan pada pengalaman nyata dari pada bahasa yang digunakan berkomunikasi. Bahasa

memang memegang peranan penting dalam perkembangan kognitif, namun bila menggunakan bahasa yang digunakan tanpa pernah karena pengalaman sendiri, maka perkembangan kognitif anak cenderung mengarah ke verbalisme.

Keterkaitan penelitian ini dengan teori pembelajaran Piaget adalah adanya kegiatan dalam proses pembelajaran yang dirancang sehingga memberikan kesempatan siswa untuk mengamati dan menginvestigasi media alat peraga secara langsung diikuti dengan kegiatan diskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan terkait dengan materi prisma. Proses pembelajaran yang dirancang peneliti melibatkan siswa untuk aktif dalam menemukan konsep prisma serta dapat berinteraksi dengan teman sebayanya. Walaupun dalam interaksi tersebut pertukaran gagasan tidak dapat dihindari, namun akan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis terutama dalam mengemukakan, mempertahankan dan bertanggung jawab atas pendapatnya berdasarkan pengalaman yang dimiliki walaupun pendapat itu mungkin salah. Dan dari pengalaman tersebut siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya terhadap konsep prisma.

2.1.3.2 Belajar dalam Pandangan Bruner

Pendekatan Bruner terhadap belajar didasarkan pada dua asumsi (Rosser, 1984). Asumsi pertama ialah perolehan pengetahuan merupakan proses interaktif. Bruner yakin bahwa orang belajar berinteraksi dengan lingkungannya secara aktif, perubahan tidak hanya terjadi di lingkungannya, tetapi juga dalam orang itu sendiri. Asumsi kedua ialah orang mengkonstruksi pengetahuannya

dengan menghubungkan informasi yang masuk dengan informasi yang disimpan yang diperoleh sebelumnya.

Menurut Dahar (2011: 79), salah satu model instruksional kognitif yang sangat berpengaruh ialah model dari Jerome Bruner (1966) yang dikenal dengan nama belajar penemuan. Bruner menganggap bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Bruner menyarankan agar siswa hendaknya belajar melalui partisipasi secara aktif dengan konsep dan prinsip-prinsip agar mereka dianjurkan untuk memperoleh pengalaman dan melakukan eksperimen-eksperimen yang mengijinkan mereka untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri.

Pengetahuan yang diperoleh dengan belajar penemuan memberikan manfaat seperti pengetahuan itu akan bertahan lebih lama dibandingkan dengan cara lain, hasil belajar penemuan mempunyai efek transfer yang lebih baik daripada hasil belajar lainnya serta belajar penemuan mampu meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan untuk berpikir secara bebas. Belajar penemuan juga mampu membangkitkan keingintahuan siswa, memberi motivasi untuk bekerja terus sampai menemukan jawaban-jawaban.

Bruner menyadari bahwa belajar penemuan yang murni memerlukan waktu sehingga ia menyarankan agar penggunaan belajar penemuan hanya diterapkan pada konsep-konsep dasar bidang studi itu.

Keterkaitan penelitian ini dengan teori belajar Bruner adalah selama proses pembelajaran dalam memahami konsep dasar prisma, siswa diajak untuk menyelidiki dan menemukan konsep tersebut melalui media pembelajaran yang diberikan sehingga siswa dapat dengan berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran. Dengan menguasai konsep dasar, maka dia akan mampu mengkonstruksi pengetahuannya dengan menghubungkan informasi yang masuk dengan informasi yang disimpan dan diperoleh sebelumnya. Sehingga, siswa dapat meningkatkan penalaran dan kemampuan berpikir kritisnya karena mampu menghubungkan informasi yang dimiliki dengan hal-hal lainnya.

2.1.3.3 Belajar dalam Pandangan Van Hiele

Menurut Van Hiele (Suherman, et al, 2003) mengemukakan bahwa tiga unsur utama dalam pengajaran geometri yaitu waktu, materi pengajaran, dan metode pengajaran yang diterapkan, jika ditata secara terpadu akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir anak kepada tingkatan yang lebih tinggi.

Lima tahap belajar geometri menurut Van Hiele (Orton, 2004) adalah sebagai berikut.

1) Tahap 1 : Visualisasi

Siswa baru mengenal bentuk suatu benda geometri secara keseluruhan tanpa mengetahui sifat-sifatnya, contoh: siswa mengetahui suatu benda adalah kubus tetapi tidak memahami sifatnya.

2) Tahap 2 : Analisis.

Siswa telah mengenal sifat-sifat dasar dari suatu benda geometri yang diamatinya, contoh siswa mengerti bahwa kubus memiliki 6 sisi kongruen.

3) Tahap 3 : Abstraksi dan Deduksi Informal

Pada tahap ini siswa mulai mampu melakukan penarikan kesimpulan, misalnya siswa menyimpulkan bahwa beberapa sifat kubus juga dimiliki oleh balok.

4) Tahap 4 : Deduksi

Siswa mulai mampu menarik kesimpulan secara deduktif. Mereka telah mengenal adanya aksioma, definisi, teorema yang selanjutnya akan digunakan sebagai pembuktian.

5) Tahap 5 : Rigor (Akurasi)

Siswa menyadari betapa pentingnya ketepatan dan prinsip dasar yang melandasi suatu pembuktian, contoh: siswa mampu berpikir abstrak, membandingkan sistem dan menarik kesimpulan dari suatu teorema.

Keterkaitan penelitian ini dengan teori belajar Van Hiele adalah teori ini sebagai panduan peneliti dalam melaksanakan pembelajaran di kelas terutama dalam pembelajaran materi prisma. Jika siswa dapat memahami konsep prisma dengan baik maka siswa akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kepada tingkatan yang lebih tinggi terutama dalam kemampuan berpikir kritis.

2.1.4 Kemampuan Berpikir Kritis

“Berpikir kritis” di Amerika Serikat sering dianggap sebagai sinonim dari “keterampilan berpikir”. Terdapat beberapa kata kunci dalam memahami berpikir kritis dan kaitannya dengan kurikulum dan belajar mengajar. *Pertama*, sifat definisi berpikir kritis dan bagaimana hubungannya dengan apa yang dapat dikategorikan sebagai perspektif psikologis dan filosofis. *Kedua*, diidentifikasi

beberapa perbedaan filosofis yang berbeda, yang berhubungan dengan sifat berpikir dan kemampuan berpikir yang perlu diuraikan mengingat memberikan implikasi pada pembelajaran. *Ketiga* adalah masalah penilaian dan cara berpikir kritis berkaitan dengan pengajaran dan kurikulum. Berpikir kritis menjelaskan tujuan, memeriksa asumsi, nilai nilai, pikiran tersembunyi, mengevaluasi bukti, menyelesaikan tindakan, dan menilai kesimpulan (Kuswana, 2011).

Berkaitan dengan berpikir kritis, Facione sebagaimana dikutip oleh Saurino (2008) mendefinisikan berpikir kritis sebagai suatu keterampilan yang penuh pertimbangan untuk menampilkan pengaturan diri sendiri (*self regulation*) dalam mengemukakan pertimbangan penalaran pada pembuktian, konteks, standar, metode, dan struktur konseptual untuk membuat keputusan atau apa yang harus dilakukan.

Ennis (2011) menyatakan definisi berpikir kritis adalah “ *critical thinking is reasonable, reflective thinking that is focused on deciding what to believe or do*”. Menurut definisi ini, berpikir kritis menekankan pada berpikir yang masuk akal dan reflektif. Berpikir yang masuk akal dan reflektif ini digunakan untuk mengambil keputusan. Berdasarkan kutipan ini, Ennis (1996) menyatakan konsep tentang berpikir kritis terutama berdasarkan keterampilan khusus seperti mengamati, menduga, menggeneralisasi, penalaran, dan mengevaluasi penalaran. Menurutnya keterampilan yang berasosiasi dengan berpikir kritis dapat dipelajari dan dapat ditransfer dari satu disiplin ilmu ke disiplin ilmu yang lain. Ennis menekankan pada prinsip dan keterampilan bernalar kritis yang subjek-netral, yaitu prinsip logis yang tidak hanya berlaku untuk suatu

disiplin tertentu tetapi dapat diterapkan secara universal. Pengakuan terhadap kompetensi minimum tertentu pada suatu disiplin ilmu merupakan hal yang penting untuk dapat menerapkan keterampilan berpikir kritis pada disiplin tersebut. Proses berpikir kritis adalah deduktif, yang meliputi penerapan prinsip dan keterampilan berpikir kritis pada disiplin ilmu tertentu.

Glaser (dalam Fisher, 2007) mendefinisikan berpikir kritis sebagai (1) suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang, (2) pengetahuan tentang metode metode pemeriksaan dan penalaran yang logis, dan (3) suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Berdasarkan definisi ini, berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asumtif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya.

Menurut Ennis (2011) terdapat 12 indikator kemampuan berpikir kritis yang dirangkum dalam 5 tahapan yaitu sebagai berikut.

(1) Klarifikasi dasar (*basic clarification*)

Tahapan ini terbagi menjadi tiga indikator yaitu (1) merumuskan pertanyaan, (2) menganalisis argumen, dan (3) menanyakan dan menjawab pertanyaan.

(2) Memberikan alasan untuk suatu keputusan (*the bases for the decision*)

Tahapan ini terbagi menjadi dua indikator yaitu (1) menilai kredibilitas sumber informasi dan (2) melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi.

(3) Menyimpulkan (*inference*)

Tahapan ini terdiri atas tiga indikator (1) membuat deduksi dan menilai deduksi, (2) membuat induksi dan menilai induksi, dan (3) mengevaluasi.

(4) Klarifikasi lebih lanjut (*advanced clarification*)

Tahapan ini terbagi menjadi dua indikator yaitu (1) mendefinisikan dan menilai definisi dan (2) mengidentifikasi asumsi.

(5) Dugaan dan keterpaduan (*supposition and integration*)

Tahapan ini terbagi menjadi dua indikator (1) menduga, dan (2) memadukan.

Tabel 2.1 Dua Belas Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Ennis (2011)

No	Indikator	Sub indikator
1	Merumuskan pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi atau merumuskan masalah • Mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan jawaban • Menjaga kondisi berpikir
2	Menganalisis argumen	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi kesimpulan • Mengidentifikasi kalimat-kalimat pertanyaan • Mengidentifikasi kalimat-kalimat bukan pertanyaan • Mengidentifikasi dan menangani suatu ketidaktepatan • Melihat struktur dari suatu argumen • Membuat ringkasan
3	Menanyakan dan menjawab pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan pertanyaan • Menjawab pernyataan • Menentukan fakta yang ada
4	Menilai kredibilitas sumber informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mempertimbangkan keahlian • Mempertimbangkan kemenarikan konflik • Mempertimbangkan kesesuaian sumber • Mempertimbangkan penggunaan prosedur yang tepat • Mempertimbangkan resiko untuk reputasi • Kemampuan memberikan alasan

No	Indikator	Sub indikator
5	Melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi	<ul style="list-style-type: none"> • Melibatkan sedikit dugaan • Menggunakan waktu yang singkat antara observasi dan laporan • Melaporkan hasil observasi • Merekam hasil observasi • Menggunakan bukti-bukti yang benar • Menggunakan akses yang baik • Menggunakan teknologi • Mempertanggungjawabkan hasil observasi
6	Membuat deduksi dan menilai deduksi	<ul style="list-style-type: none"> • Siklus logika Euler • Mengkondisikan logika • Menyatakan tafsiran
7	Membuat induksi dan menilai induksi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengemukakan hal yang umum • Mengemukakan kesimpulan dan hipotesis • Mengemukakan hipotesis • Merancang eksperimen • Menarik kesimpulan sesuai fakta • Menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki
8	Mengevaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan latar belakang fakta-fakta • Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan akibat • Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan penerapan fakta • Membuat dan menentukan hasil pertimbangan
9	Mendefinisikan dan menilai definisi	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat bentuk definisi • Strategi membuat definisi • Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut • Mengidentifikasi dan menangani ketidakbenaran yang disengaja • Membuat isi definisi
10	Mengidentifikasi asumsi	<ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan bukan pertanyaan • Mengkonstruksi argumen
11	Menduga	<ul style="list-style-type: none"> • Mempertimbangkan alasan dan asumsi lain
12	Memadukan	<ul style="list-style-type: none"> • Memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan

Ketika siswa berpikir kritis dalam matematika, mereka membuat keputusan-keputusan yang beralasan atau pertimbangan tentang apa yang

dilakukan dan dipikirkan. Dengan kata lain, siswa mempertimbangkan kriteria terhadap keputusan yang bijaksana dan tidak menebak dengan mudah atau menerapkan suatu rumus tanpa menilai relevansinya.

Berdasarkan pada uraian-uraian yang telah dikemukakan, kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematika

No	Indikator	Sub indikator
1	Merumuskan pertanyaan	Mengidentifikasi atau merumuskan masalah
	Menanyakan dan menjawab pertanyaan	Menentukan fakta yang ada
2	Melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi	Menggunakan bukti-bukti yang benar
3	Membuat induksi dan menilai induksi	Menarik kesimpulan sesuai fakta
4	Mendefinisikan dan menilai definisi	Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut
5	Memadukan	Memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan

2.1.5 Model Pembelajaran 4K

Menurut Joyce *et al.* (2009) suatu model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Joyce dkk (2009) menyatakan bahwa setiap model pembelajaran mempunyai empat komponen, yaitu (1) sintaks, (2) sistem sosial, (3) prinsip reaksi, dan (4) sistem pendukung.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model pembelajaran 4K. Masrukan & Rochmad (2014) mengemukakan bahwa model pembelajaran 4K ialah model pembelajaran matematika yang bermuatan pendidikan karakter dan ekonomi kreatif dengan pemanfaatan barang bekas dan menggunakan asesmen kinerja. Model pembelajaran 4K mencakup kriteria-kriteria: (1) karakter (bermuatan pendidikan karakter), (2) kreatif (bermuatan ekonomi kreatif), (3) konservasi (pemanfaatan barang bekas), dan (4) kinerja (menggunakan asesmen kinerja).

(1) Karakter (bermuatan pendidikan karakter)

Menurut Elkind & Sweet (2004), pendidikan karakter dimaknai sebagai berikut: *“character education is the deliberate effort to help people understand, care about, and act upon core ethical values”*. Menurut para ahli psikolog, beberapa nilai karakter dasar tersebut adalah: cinta kepada Allah dan ciptaann-Nya (alam dengan isinya), tanggung jawab, jujur, hormat dan santun, kasih sayang, peduli, dan kerjasama, percaya diri, kreatif, kerja keras, dan pantang menyerah, keadilan dan kepemimpinan; baik dan rendah hati, toleransi, cinta damai, dan cinta persatuan (Masrukan, 2014). Penyelenggaraan pendidikan karakter di sekolah harus berpijak kepada nilai-nilai karakter dasar, yang selanjutnya dikembangkan menjadi nilai-nilai yang lebih banyak atau lebih tinggi (yang bersifat tidak absolut atau bersifat relatif) sesuai dengan kebutuhan, kondisi, dan lingkungan sekolah itu sendiri.

(2) Kreatif (bermuatan ekonomi kreatif)

Ekonomi kreatif merupakan era ekonomi baru yang mengintensifkan informasi dan kreativitas dengan mengandalkan pada ide dan *stock of knowledge* dari sumber daya manusia sebagai faktor produksi utama dalam kegiatan ekonominya. Di Indonesia, gaung ekonomi kreatif dimulai dari permasalahan akan pentingnya meningkatkan daya saing produk nasional untuk menghadapi pasar global. Dengan adanya ekonomi kreatif dalam suatu pembelajaran, daya inovasi siswa akan semakin terasah sehingga diharapkan nantinya ia dapat berkontribusi dalam pertumbuhan ekonomi.

(3) Konservasi (pemanfaatan barang bekas)

Pemanfaatan benda konkret sebagai alat peraga tidak selamanya mahal, alternatif barang bekas dapat digunakan. Hal ini sesuai prinsip konservasi yakni 3R (*reduce, reuse, and recycle*). Dalam implementasinya bahkan siswa terlibat langsung dalam desain, pencarian barang bekas, dan selanjutnya membuat alat peraga pembelajaran. Melalui kegiatan ini penanaman konsep konservasi akan lebih mendalam dan mudah dilaksanakan sejak dini.

(4) Kinerja (menggunakan asesmen kinerja)

Asesmen kinerja (*performance assessment*) merupakan suatu bentuk asesmen otentik yang meminta siswa untuk mendemonstrasikan dan mengaplikasikan pengetahuan ke dalam berbagai konteks sesuai dengan kriteria yang diinginkan (Masrukan, 2014: 32). Dengan demikian, siswa diharapkan menampilkan apa yang benar-benar telah dikuasai.

Masrukan *et al.* (2014) mengemukakan bahwa sintaks (langkah-langkah) model pembelajaran 4K terdiri dari 6 fase yang disajikan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Sintaks Model Pembelajaran 4K (Masrukan, 2014)

Fase	Kegiatan Guru
1. Ilustrasi Pengembangan Karakter	Memberikan ilustrasi, cerita, film, fenomena yang dapat mengembangkan karakter siswa sesuai dengan pokok materi yang akan dipelajari.
2. Investigasi	Melibatkan siswa melakukan kegiatan penyelidikan terhadap karakteristik matematika dengan menggunakan alat peraga terbuat dari barang bekas yang berkaitan dengan konsep atau prinsip matematika tertentu.
3. Eksplorasi Kolaboratif	Melakukan eksplorasi secara kolaboratif untuk menemukan kembali konsep dan prinsip matematika dengan menggunakan bantuan alat peraga sederhana.
4. Kinerja Kreatif	Menghasilkan produk matematis yang dikemas dan disajikan secara kreatif.
5. Komunikasi	Melakukan <i>expose</i> (paparan/pameran) produk matematis.
6. Penghargaan	Memilih kelompok terbaik berdasar kriteria: kebenaran, kreativitas, dan penampilan.

2.1.6 Gaya Kognitif

Berdasarkan teori epistemologi empiris menekankan akan kebutuhan lingkungan belajar dengan menyediakan kesempatan siswa belajar untuk mengembangkan dan membangun pengetahuan melalui pengalamannya. Oleh karena itu, lingkungan berpengaruh terhadap proses pembelajaran salah satunya adalah gaya kognitif.

Gaya kognitif adalah istilah yang digunakan dalam psikologi kognitif untuk menggambarkan cara individu berpikir, memahami dan mengingat informasi. Gaya kognitif berbeda dari kemampuan kognitif, karena kemampuan kognitif diukur dengan tes kecerdasan. Menurut Saracho (1997), gaya kognitif adalah proses psikologis individu untuk memahami dan bereaksi dengan lingkungannya. Hal ini berkaitan dengan cara berpikir seseorang, memecahkan masalah, dan belajar. gaya kognitif disebut sebagai gaya, bukan sebagai kemampuan karena merujuk pada cara seseorang memproses informasi dan memecahkan masalah, bukan merujuk pada bagaimana proses penyelesaian yang terbaik. Menurut Faiola & Matei (2005), gaya kognitif merupakan strategi yang dimiliki oleh seseorang menyaring dan menerima serta memproses informasi dari lingkungannya.

Gaya kognitif menunjukkan adanya variasi antar individu dalam pendekatannya terhadap satu tugas, tetapi variasi itu tidak menunjukkan tingkat intelegensi atau kemampuan tertentu. Sebagai karakteristik perilaku, karakteristik individu yang memiliki gaya kognitif yang sama belum tentu memiliki kemampuan yang sama. Pada masing-masing gaya kognitif mempunyai nilai adaptif dalam keadaan khusus. Tidak dapat dikatakan bahwa seseorang yang mempunyai skor lebih tinggi pada gaya kognitif lebih baik dalam setiap keadaan dibanding seseorang yang mempunyai skor yang lebih rendah pada tes gaya kognitif.

Terdapat beberapa jenis gaya kognitif yang dikemukakan oleh beberapa ahli, diantaranya sebagai berikut.

1) *Field Independent* (FI) dan *Field Dependent* (FD)

Gaya kognitif menurut Witkin *et al.* sebagaimana dikutip oleh Kamarudin (2004:15), adalah cara mengidentifikasi individu yang cenderung analitik ataupun cenderung global. Misalnya, ketika individu diberikan gambar geometri yang mudah, namun tersembunyi dalam suatu gambar yang kompleks, individu FI akan mudah menemukannya dan dapat melakukan lebih cepat daripada individu FD. Dari segi kepribadian, individu FD menyukai bersosialisasi, sedangkan individu FI cenderung bekerja secara bebas. Gaya kognitif ini diukur dengan *Group Embedded Figures Test* (GEFT).

2) Impulsif dan Reflektif

Dimensi gaya kognitif ini diperkenalkan oleh Kagan *et al.* (1964). Gaya kognitif ini diukur dengan menggunakan *Matching Familiar Figures Test* (MFFT) yang digunakan untuk mengukur individu dapat membuat keputusan dalam situasi yang tidak menentu. Warli (2008) menjelaskan ada dua penggolongan gaya kognitif yaitu gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. Individu yang bergaya kognitif impulsif adalah seseorang yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak/kurang cermat, sehingga cenderung salah. Individu yang bergaya kognitif reflektif adalah seseorang yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat atau teliti, sehingga jawaban cenderung betul.

Dalam penelitian ini, gaya kognitif yang digunakan adalah gaya kognitif yang dibedakan menjadi gaya kognitif *field-independent* dan *field-dependent* yang dikembangkan oleh Witkin *et. al* (Liu & Ginther, 1999). Hal ini

dikarenakan gaya kognitif ini mempunyai ketergantungan terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Crowl *et al.*, (dalam Bundu, 2003) mendefinisikan kedua gaya kognitif tersebut sebagai berikut.

(1) Gaya Kognitif *Field Independent*

Field-independent sebagai gaya kognitif seseorang dengan tingkat kemandirian yang tinggi dalam mencermati suatu rangsangan tanpa ketergantungan dari guru. Apabila individu yang mempunyai gaya kognitif ini dihadapkan pada tugas-tugas yang kompleks dan bersifat analitis cenderung melakukannya dengan baik, dan apabila berhasil, antusias untuk melakukan tugas-tugas yang lebih berat lebih baik lagi dan mereka lebih senang untuk bekerja secara mandiri.

(2) Gaya Kognitif *Field Dependent*

Field-dependent sebagai gaya kognitif seseorang cenderung dan sangat bergantung pada sumber informasi dari guru. Namun tipe ini memiliki karakteristik bertendensi lebih baik dalam mengingat kembali informasi sosial seperti percakapan serta gambaran keseluruhan dari konteks yang diberikan.

Karakteristik individu FD dan FI memiliki kelemahan dan kelebihan sesuai dengan bidangnya. Kedua gaya kognitif tersebut sangat penting dalam proses pembelajaran. Identifikasi gaya kognitif siswa akan membantu guru untuk membuat keputusan tentang pendekatan belajar. perbedaan karakteristik individu FD dan FI dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Perbedaan Karakteristik FD dan FI (Rofiq, 2007)

No	<i>Field Dependent</i>	<i>Field Independent</i>
1	Berorientasi sosial	Berorientasi personal
2	Mengutamakan motivasi eksternal	Mengutamakan motivasi internal
3	Lebih terpengaruh oleh penguatan eksternal	Lebih terpengaruh oleh penguatan internal
4	Memandang objek secara global dan menyatu dengan lingkungan sekitar	Memandang objek terdiri dari bagian-bagian diskrit dan terpisah dari lingkungan
5	Berpikir secara global	Berpikir secara analitis
6	Cenderung memilih profesi yang mengutamakan keterampilan sosial dan humaniora	Cenderung memilih profesi yang mengutamakan kemampuan untuk menganalisis

Berdasarkan uraian tersebut, maka setiap individu akan memiliki kecenderungan pada gaya kognitif *field independent* (FI) atau *field dependent* (FD), sehingga dalam pembelajaran akan berbeda dalam menanganinya.

2.1.7 *Group Embedded Figures Test*

Group Embedded Figures Test (GEFT) dikembangkan oleh Philip K. Oltman, Evelyn Raskin, & Herman A. Witkin (1971), yang digunakan untuk mengetahui gaya kognitif siswa berdasarkan perbedaan psikologinya yaitu gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*.

Menurut Witkin (1971), GEFT ditetapkan sebagai instrumen tes yang valid dan reliabel, mengharuskan subjek meletakkan bentuk gambar geometri yang terlihat selanjutnya dalam bentuk yang lebih kompleks dalam waktu 20 menit. Subjek yang mampu meletakkan 12 atau lebih gambar sederhana dideskripsikan bergaya kognitif *field independent*. Subjek yang tidak mampu meletakkan lebih dari 11 gambar dideskripsikan bergaya kognitif *field dependent*.

Skor individu diatas skor rata-rata nasional GEFT yaitu 11,4 digolongkan bergaya kognitif *field independent*.

Meskipun ada beberapa jenis tes gaya kognitif lain, tetapi GEFT ini lebih banyak digunakan. Hal ini diutarakan oleh Altun A. dan Cakan (2006) bahwa alasan GEFT lebih umum dipilih untuk mengetahui gaya kognitif seseorang adalah pertama, instrumen ini tidak menggunakan tes lisan dan hanya membutuhkan sedikit kemampuan bahasa untuk melakukan tugasnya. Kedua, karena psikometri instrumen ini telah diselidiki dalam latar lintas budaya dan telah diterima dengan sangat layak.

Menurut Davis (2006), Witkin menggunakan GEFT yang dikenakan pada subjek laki-laki dan perempuan dan dengan menggunakan rumus Spearman-Brown untuk menunjukkan reliabilitas tes. Sehingga diperoleh reliabilitas GEFT yaitu 0,82. Sedangkan validitasnya adalah 0,82 untuk laki-laki dan 0,79 untuk perempuan.

GEFT ini terdiri dari tiga bagian yaitu bagian I terdiri dari 7 soal, sedangkan bagian II dan bagian III masing-masing terdiri dari 9 soal. Skor yang dihitung adalah hanya pada tes bagian II dan III dengan rentang skor antara 0 – 18. Sedangkan untuk soal bagian satu hanya sebagai latihan dan agar familiar dengan tes tersebut. Bagian satu diberikan 7 soal yang mudah dalam waktu 3 menit, dan item dalam bagian ini tidak termasuk dalam total skor. Bagian dua dan tiga merupakan bagian inti dari tes ini, dimana siswa diminta untuk mengerjakan 9 soal dalam waktu 6 menit untuk setiap bagiannya.

Siswa yang menyelesaikan bagian dalam waktu lebih pendek tidak diizinkan untuk melanjutkan ke bagian berikutnya. Seluruh siswa mulai bekerja secara bersamaan pada setiap bagian. Skor untuk setiap siswa adalah jumlah angka dalam dua bagian terakhir tes. Setiap jawaban benar diberikan nilai 1 dan jawaban salah 0. Skor maksimal adalah 18 poin dan minimum 0 poin. Jika total skor berada pada rentang 12 – 18 maka dikategorikan sebagai FI (*field independent*) dan jika total skor 11 atau kurang dari 11 maka dikategorikan sebagai FD (*field dependent*)

2.1.8 Geometri

Geometri adalah cabang matematika yang berkaitan dengan bentuk, ukuran, komposisi dan proporsi suatu benda beserta sifat-sifatnya dan hubungannya satu sama lain. Menurut Nasution (2013: 109), geometri merupakan cabang matematika yang telah diakrabi oleh manusia sejak lahir dikarenakan geometri ada dimana-mana, di setiap tempat dan hampir di setiap objek visual.

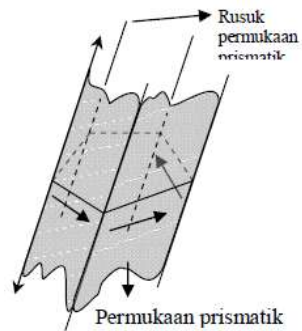
Geometri merupakan materi yang penting karena sangat berkaitan dengan kehidupan kita sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumarmo sebagaimana dikutip oleh Nasution (2014: 109), yang menyatakan : “*Geometry was an important content in elementary school mathematics curriculum.*” Yang berarti bahwa geometri adalah pelajaran yang sangat penting di dalam kurikulum matematika sekolah. Namun banyak siswa mengalami kesulitan dalam materi geometri di SMP maupun di SMA. Salah satu materi geometri yang diajarkan di kelas VIII yaitu bangun ruang sisi datar.

Sebuah bangun ruang, dalam konteks geometri ruang, adalah himpunan semua titik, garis, dan bidang dalam ruang berdimensi tiga yang terletak dalam bagian tertutup beserta seluruh permukaannya. Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang dibatasi oleh bidang datar. Bangun ruang dengan sisi datar disebut juga sebagai bidang banyak atau polihedron yang berasal dari bahasa Yunani *polys* yang berarti banyak dan *hedron* yang berarti permukaan. Bidang-bidang datar pembatas bangun ruang dinamakan sebagai bidang sisi. Ruas garis yang terbentuk oleh perpotongan antara bidang sisi bangun ruang disebut rusuk. Titik potong dari rusuk-rusuk ini dinamakan sebagai titik sudut.

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi materi bangun ruang sisi datar pada materi bangun ruang prisma dengan sub materi pengertian prisma, jaring-jaring prisma, luas permukaan prisma, volume prisma dan penerapan prisma dalam kehidupan sehari-hari.

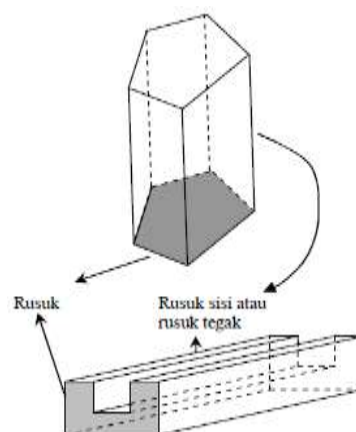
2.1.9 Tinjauan Materi Prisma

Menurut Suwaji & Suryopurnomo (2009) dalam Kapita Selektta Pembelajaran Geometri Ruang di SMP, jika sebuah garis lurus bergerak dalam ruang tanpa perubahan arah garis dan mengikuti keliling suatu segi- n , maka jejak yang terbentuk dinamakan permukaan prismatic (*prismatic surface*). Ketika garis yang bergerak ini tepat melalui titik sudut segi- n , maka garis ini merupakan rusuk permukaan prismatic. Ilustrasi dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Permukaan Prismatic

Jika sebuah bidang datar memotong permukaan prismatic beserta seluruh rusuk-rusuknya, maka akan terbentuk sebuah segi- n . Jika terdapat sebuah bidang lain yang sejajar bidang pertama memotong permukaan prismatic, maka perpotongan yang terbentuk akan kongruen dengan segi- n yang pertama. Dua segi- n yang kongruen dari hasil perpotongan di atas, bagian permukaan prismatic yang berada diantara keduanya beserta seluruh ruang tertutup yang dibatasinya membentuk prisma segi- n . Ilustrasi dapat dilihat pada gambar 2.2



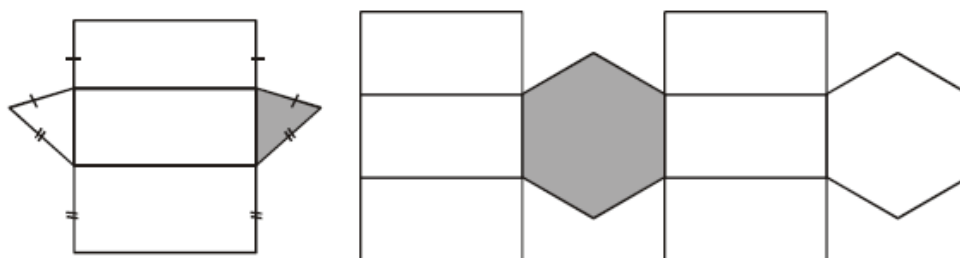
Gambar 2.2 Prisma dan Bagian-Bagiannya

Dengan kata lain, prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang segi- n yang sejajar dan kongruen, serta bidang-bidang tegak yang menghubungkan bidang segi- n tersebut. Dua segi- n disebut alas dan tutup,

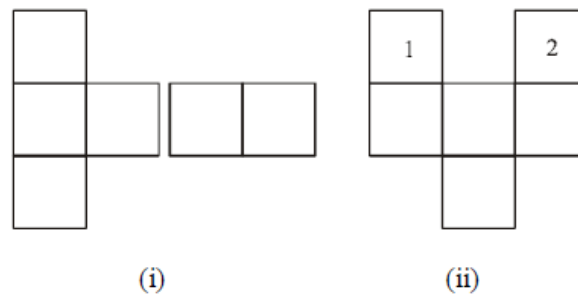
sedangkan permukaan prisma dikaluarinya disebut sisi prisma. Tinggi prisma dinyatakan sebagai jarak antara bidang alas dan bidang tutup. Rusuk-rusuk yang terletak pada sisi prisma dinamakan rusuk sisi dan rusuk yang terletak bagian alas dinamakan rusuk alas. Jarak antara bidang alas dan tutup merupakan tinggi prisma. Apabila rusuk-rusuk sisi prisma tegak lurus terhadap alas, maka dinamakan sebagai prisma tegak, dan selain demikian, dinamakan sebagai prisma miring. Untuk materi SMP hanya dibatasi kepada prisma tegak, yaitu prisma dengan rusuk sisi tegak lurus bidang alas.

Balok juga termasuk prisma, yaitu prisma yang alasnya berbentuk persegi panjang. Demikian juga dengan kubus juga termasuk prisma dengan alasnya berbentuk persegi. Prisma diberi nama menurut alasnya. Contoh: prisma segitiga samasisi, prisma segienam beraturan, dan prisma segilima beraturan.

Jika sebuah polihedron dipotong pada beberapa rusuknya dan dapat dibuka untuk diletakkan pada suatu bidang datar sehingga membentuk susunan yang saling terhubung, maka susunan yang terbentuk disebut jaring-jaring. Sebaliknya, suatu jaring jaring polihedron dapat dilipat dan disambung untuk membentuk suatu polihedron. Contoh jaring-jaring dapat dilihat pada gambar 2.3 dan bukan jaring-jaring pada gambar 2.4



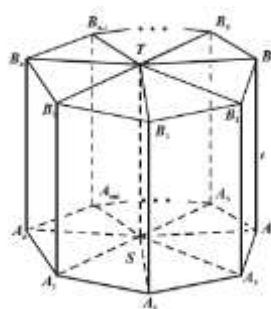
Gambar 2.3 Jaring-Jaring Prisma



Gambar 2.4 Contoh Bukan Jaring-jaring

Gambar 2.4 merupakan contoh jaring-jaring prisma segitiga dan segienam beraturan. Pada gambar 2.4 (i) terdapat bagian yang terpisah, sedangkan pada gambar 2.4 (ii) jika jaring-jaring ini dilipat, maka akan terdapat bagian yang saling menumpuk, yaitu persegi 1 dan persegi 2.

Dalam geometri ruang, volum atau isi bangun ruang dinyatakan sebagai banyaknya satuan isi yang dapat mengisi ruang tersebut. Volum diukur dalam satuan kubik, seperti centimeter kubik (cm^3), inchi kubik (in^3), atau meter kubik (m^3). Untuk menentukan volum prisma segi- n beraturan ilustrasinya dapat dilihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Prisma Segi- n Beraturan

Misalkan: V menyatakan volum prisma segi- n beraturan, V_1 menyatakan volum prisma segitiga $A_1A_2S.B_1B_2T$, dan L_1 menyatakan luas A_1A_2S , V_2 menyatakan volum prisma segitiga $A_2A_3S.B_2B_3T$, dan L_2 menyatakan luas

A_2A_3S , dan seterusnya V_3, V_4, \dots , sampai V_n yang menyatakan volum prisma segitiga $A_nA_1S.B_nB_1T$, dan L_n menyatakan luas A_nA_1S . Jika L menyatakan luas segi- n , maka

$$\begin{aligned} V &= V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n \\ &= L_1 \times t + L_2 \times t + L_3 \times t + \dots + L_n \times t \\ &= (L_1 + L_2 + L_3 + \dots + L_n) \times t \\ &= L \times t \end{aligned}$$

Jadi, secara umum berlaku : Volum Prisma Segi- n = Luas Alas Prisma \times Tinggi

Sedangkan untuk menentukan luas permukaan prisma maka dapat dilihat dari ilustrasi jaring-jaring prisma segitiga dan segienam beraturan pada gambar 2.3 Luas prisma dapat ditentukan dengan menjumlahkan luas sisi prisma, luas tutup dan luas alas.

Luas permukaan prisma = luas sisi prisma + luas alas + luas tutup

Luas permukaan prisma = (keliling alas \times tinggi prisma) + 2 \times luas alas

2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian oleh Ningsih (2012) yang berjudul “Profil Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif”. Dalam penelitiannya, gaya kognitif yang digunakan dikelompokkan menjadi 4 yaitu reflektif, impulsif, *fast accurate* dan *slow-inaccurate*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum ada perbedaan antara profil berpikir kritis siswa *reflektif, fast accurate, slow inaccurate* dan impulsif. Keterkaitan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan ialah peneliti akan membandingkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif lain yaitu

menggunakan gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent* yang dikemukakan oleh Witkin *et al.* (1971). Peneliti ingin melihat apakah kemampuan berpikir kritis individu FI dan FD sama atau berbeda.

2.3 Kerangka Berfikir

Analisis hasil TIMSS tahun 2007 di bidang matematika menunjukkan lebih dari 80% siswa Indonesia hanya mampu mencapai level rendah yaitu hanya memiliki kemampuan mengetahui (*knowing*) (Mullis *et al.*, 2008). Selain itu pemahaman siswa kelas VIII masih kurang. Hal ini disebabkan belum optimalnya keterlibatan siswa terutama dalam kemampuan bertanya dan pemanfaatan alat peraga yang belum maksimal. Padahal salah satu kemampuan yang terlihat pada orang yang memiliki kemampuan berpikir kritis adalah bisa mengajukan pertanyaan dan aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di jenjang pendidikan SMP terutama dalam bidang matematika masih rendah.

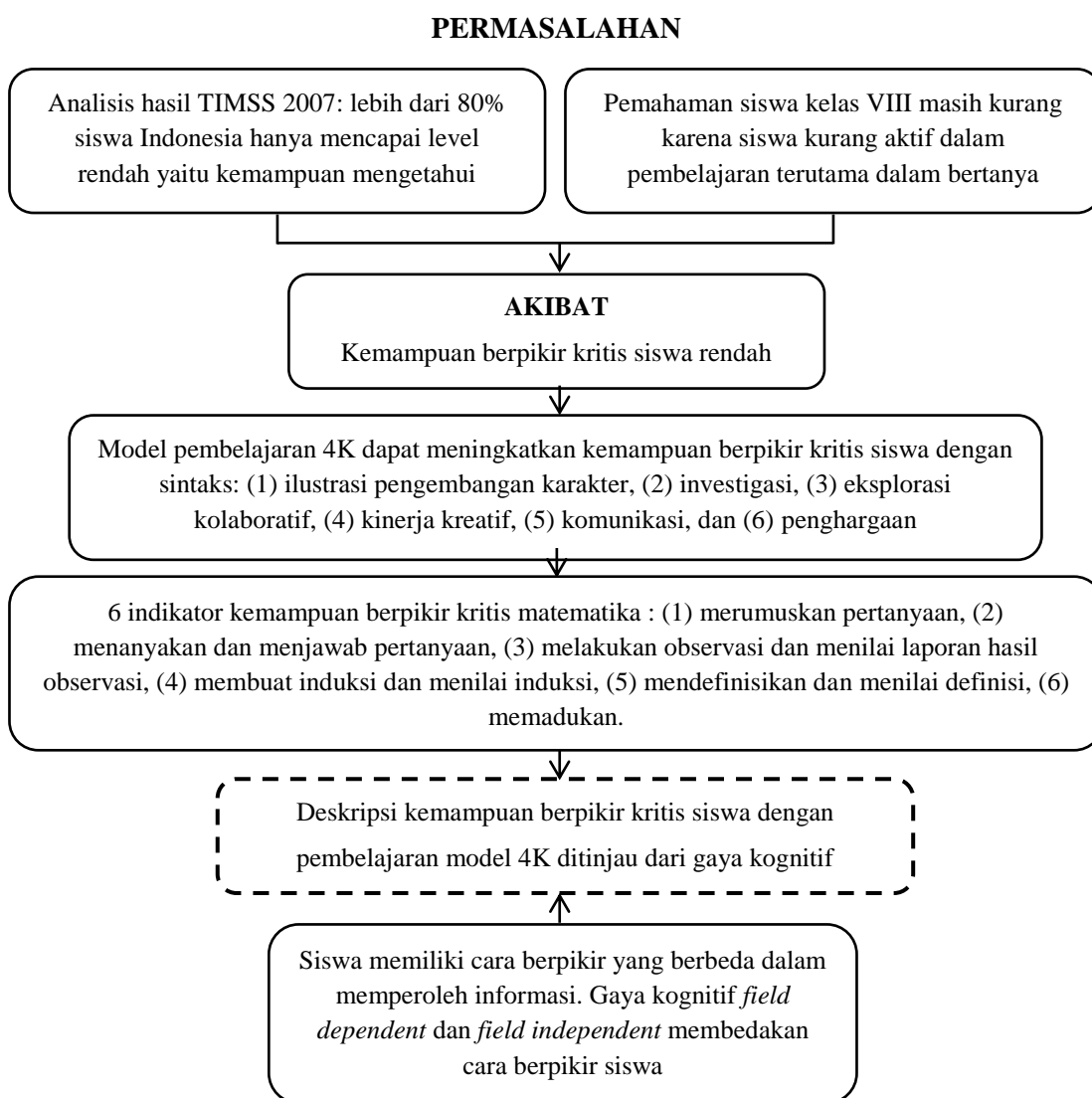
Untuk memperoleh siswa dengan kemampuan berpikir kritis yang baik, dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang dapat mengeksplorasi kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu model pembelajaran tersebut ialah model pembelajaran 4K. Model ini bermuatan pendidikan karakter dan ekonomi kreatif dengan pemanfaatan barang bekas dan menggunakan asesmen kinerja. Masrukan *et al.* (2014) mengemukakan bahwa sintaks (langkah-langkah) model pembelajaran 4K meliputi 6 fase yakni: (1) ilustrasi pengembangan karakter, (2) investigasi, (3) eksplorasi kolaboratif, (4) kinerja kreatif, (5) komunikasi, dan (6) penghargaan.

Untuk dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, maka diperlukan indikator kemampuan berpikir kritis. Menurut Ennis (2011) terdapat 12 indikator kemampuan berpikir kritis yang dirangkum dalam 5 tahapan yaitu (1) klarifikasi dasar (*basic clarification*) yang terdiri dari merumuskan pertanyaan, menganalisis argumen, serta menanyakan dan menjawab pertanyaan, (2) memberikan alasan untuk suatu keputusan (*the bases for the decision*) yang terdiri dari menilai kredibilitas sumber informasi, serta melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi, (3) menyimpulkan (*inference*) yang terdiri dari membuat deduksi dan menilai deduksi, membuat induksi dan menilai induksi, serta mengevaluasi, (4) klarifikasi lebih lanjut (*advanced clarification*) yang terdiri dari mendefinisikan dan menilai definisi, serta mengidentifikasi asumsi, dan (5) dugaan dan keterpaduan (*supposition and integration*) yang terdiri dari menduga dan memadukan. Dari 12 indikator, terdapat 6 indikator yang sesuai dengan kemampuan berpikir kritis matematika yaitu (1) merumuskan pertanyaan, (2) menanyakan dan menjawab pertanyaan, (3) melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi, (4) membuat induksi dan menilai induksi, (5) mendefinisikan dan menilai definisi, (6) memadukan.

Di dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, setiap guru dihadapkan pada siswa yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda antara individu satu dengan yang lainnya. Salah satu dimensi karakteristik siswa yang secara khusus perlu dipertimbangkan, khususnya pendidikan matematika adalah gaya kognitif. Gaya kognitif adalah istilah yang digunakan dalam psikologi kognitif untuk menggambarkan cara individu berpikir, memahami dan mengingat

informasi. Gaya kognitif yang dibedakan berdasarkan perbedaan psikologis yakni: gaya kognitif *field-independent* dan gaya kognitif *field-dependent*.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti melakukan analisis terhadap kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari gaya kognitif siswa. Berikut bagan alur kerangka berpikir dalam penelitian ini yang disajikan pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6 Kerangka Berpikir

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Pemilihan metode kualitatif tersebut didasari oleh tujuan peneliti yang ingin mengungkapkan secara mendalam analisis kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan gaya kognitif siswa menurut Witkin, yaitu gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*.

Moleong (2013: 6) mengemukakan bahwa penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, secara holistik dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah yang memiliki karakteristik: (1) latar ilmiah, (2) manusia sebagai alat (instrumen), (3) metode kualitatif, (4) analisis data secara induktif, (5) teori dari dasar (*grounded theory*), (6) deskriptif, (7) lebih mementingkan proses daripada hasil, (8) adanya batas yang ditentukan oleh fokus, (9) adanya kriteria khusus untuk keabsahan data, (10) desain yang bersifat sementara, (11) hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama. Pada penelitian ini ciri penelitian yang digunakan yaitu: manusia sebagai alat (instrumen), menggunakan metode kualitatif, deskriptif yaitu data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka-angka, dan adanya batas yang ditentukan oleh fokus.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Kudus, yang beralamatkan di Jalan Jenderal Sudirman No. 76 Kudus, Provinsi Jawa Tengah. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pada pertimbangan berikut.

- (1) Memudahkan terciptanya kolaborasi antara peneliti dengan kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika.
- (2) Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika yang menyatakan bahwa belum pernah diadakan penelitian tentang kemampuan berpikir kritis siswa SMP ditinjau dari gaya kognitif siswa di SMP Negeri 3 Kudus.

3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP 3 Kudus tahun pelajaran 2014/2015. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan teknik pengambilan *purposive sampling* dan *stratified sampling*.

Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013: 124). Untuk menentukan kelas subjek, peneliti meminta pertimbangan guru berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis siswa secara klasikal. Hal ini dilakukan untuk memudahkan peneliti dalam menganalisis kemampuan berpikir kritis subjek. Dalam penelitian ini dipilih satu kelas yaitu kelas VIII I yang dilaksanakan pada tanggal 30 April – 23 Mei 2015.

Setelah kelas subjek ditentukan, subjek dipilih menggunakan metode *stratified sampling*. *Stratified sampling* adalah metode pemilihan sampel dengan cara membagi populasi ke dalam kelompok-kelompok yang homogen yang disebut dengan strata (Sugiyono, 2013: 120). Dalam hal ini, siswa diberi tes

GEFT untuk kemudian digolongkan ke dalam kelompok gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*.

Penetapan subjek dalam penelitian ini dilakukan dengan berpedoman pada hasil tes gaya kognitif dengan menggunakan GEFT. Subjek dipilih dengan melihat skor hasil tes GEFT tersebut. Untuk menentukan gaya kognitif siswa, maka dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- (1) Subjek penelitian mengerjakan tes GEFT yang terdiri dari 3 bagian. Bagian I terdiri dari 7 soal, sedangkan bagian II dan bagian III masing-masing terdiri dari 9 soal. Bagian I merupakan latihan sedangkan skor yang dihitung dari bagian II dan bagian III.
- (2) Cara pengisian tes adalah dengan cara menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi dalam suatu pola gambar yang lebih kompleks yang diberikan kemudian ditebalkan dengan menggunakan pensil.
- (3) Skor pada tes bagian II dan III, untuk setiap jawaban benar diberikan nilai 1 dan jawaban salah 0. Kemudian skor bagian II dan III dijumlahkan. Jika skor akhir berada pada rentang 0-11 maka siswa tersebut memiliki gaya kognitif *field dependent*. Sedangkan jika skor akhir berada pada rentang 12-18 maka siswa tersebut memiliki gaya kognitif *field independent*.

Berdasarkan hasil penentuan gaya kognitif, subjek penelitian diambil dengan tahapan sebagai berikut.

- (1) Hasil skor GEFT siswa yang melakukan tes, diurutkan dari skor yang terkecil hingga skor yang terbesar

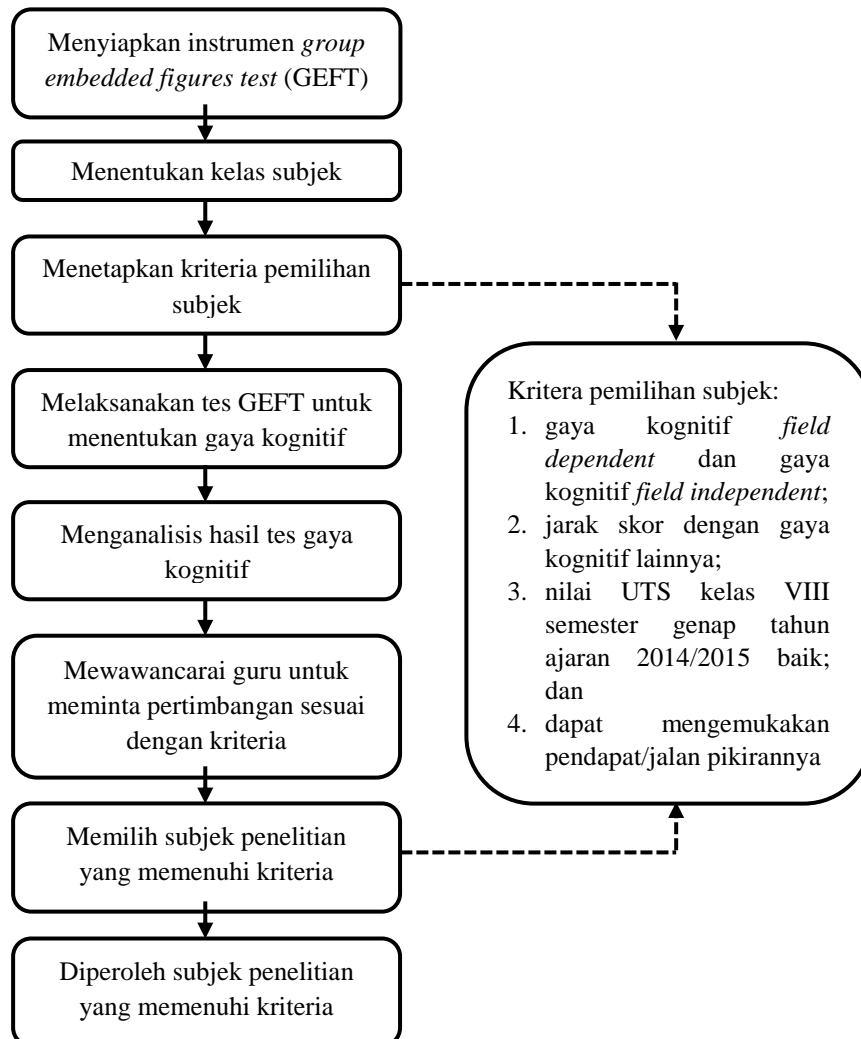
- (2) Klasifikasikan siswa ke dalam siswa FD dengan rentang skor antara 0-11 dan siswa FI dengan rentang skor 12-18 sehingga diperoleh 2 kelompok siswa yaitu kelompok FD dan kelompok FI
- (3) Tentukan nilai tengah dari kelompok FD dan bagilah kelompok FD menjadi 2 bagian yaitu kelompok lemah jika skor GEFT kurang dari sama dengan nilai tengah FD dan kelompok kuat jika skor GEFT lebih dari nilai tengah FD
- (4) Tentukan nilai tengah dari kelompok FI dan bagilah kelompok FI menjadi 2 bagian yaitu kelompok lemah jika skor GEFT kurang dari sama dengan nilai tengah FI dan kelompok kuat jika skor GEFT lebih dari nilai tengah FI
- (5) Tentukan nilai tengah dari kelompok FD lemah, nilai tengah dari kelompok FD kuat, nilai tengah dari kelompok FI lemah dan nilai tengah dari kelompok FI kuat

Selanjutnya subjek yang memiliki skor nilai tengah dari kelompok FD lemah disebut FD Lemah (FDL), sedangkan subjek yang memiliki skor nilai tengah dari kelompok FD kuat disebut FD Kuat (FDK). Kondisi yang sama juga diterapkan pada subjek dengan gaya kognitif FI. Subjek yang memiliki skor nilai tengah dari kelompok FI lemah disebut FI Lemah (FIL) dan subjek yang memiliki skor nilai tengah dari kelompok FI kuat disebut FI Kuat (FIK).

Penentuan subjek juga mempertimbangkan jarak skor dengan gaya kognitif yang lain dan nilai UTS Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015 serta memperhatikan pertimbangan guru yang berkaitan dengan kemampuan subjek untuk mengemukakan pendapat atau jalan pikirannya secara lisan maupun

tulisan. Hal ini bertujuan agar diperoleh subjek yang dapat mendukung keterlaksanaan penelitian.

Tahapan pemilihan subjek penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Pemilihan Subjek Penelitian

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang tepat, diharapkan dapat memberikan hasil penelitian yang tepat dan dapat dipertanggungjawabkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan non tes. Teknik tes digunakan untuk menentukan gaya kognitif siswa dan tes untuk

mendapatkan hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan masalah, sedangkan teknik non tes digunakan untuk menggunakan metode wawancara untuk memperoleh kredibilitas data.

3.4.1 Teknik Tes

3.4.1.1 *Group Embedded Figures Test (GEFT)*

Group Embedded Figures Test (GEFT) dikembangkan oleh Witkin *et al.* (1971), yang digunakan untuk mengetahui gaya kognitif siswa berdasarkan perbedaan psikologinya yaitu gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*. GEFT ini terdiri dari tiga bagian yaitu bagian I terdiri dari 7 soal, sedangkan bagian II dan bagian III masing-masing terdiri dari 9 soal. Instrumen Witkin *et al.* (1971) yang digunakan dalam penelitian ini merupakan instrumen GEFT yang diterjemahkan oleh Ulya (2014) dan telah divalidasi oleh dosen psikologi karena gaya kognitif berkaitan dengan psikologi.

3.4.1.2 *Tes Kemampuan Berpikir Kritis*

Tes Kemampuan Berpikir Kritis (TKBK) merupakan kumpulan soal-soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Dalam penelitian ini peneliti memberikan tes subjektif berupa tes uraian yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana kemampuan berpikir kritis yang dilihat dari jawaban siswa. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis tidak hanya dilihat dari benar atau salah hasil perhitungan siswa, tetapi juga dilihat dari kemampuan siswa dalam menyajikan jawaban mereka.

Sebelum instrumen tes digunakan, terlebih dahulu diujicobakan. Setelah diujicobakan, instrumen direvisi berdasarkan hasil analisis uji coba dan saran dari tim ahli dan praktisi. Tim ahli dalam hal ini adalah dosen pendidikan matematika selaku dosen pembimbing peneliti dan yang dimaksud praktisi adalah guru matematika SMP Negeri 3 Kudus.

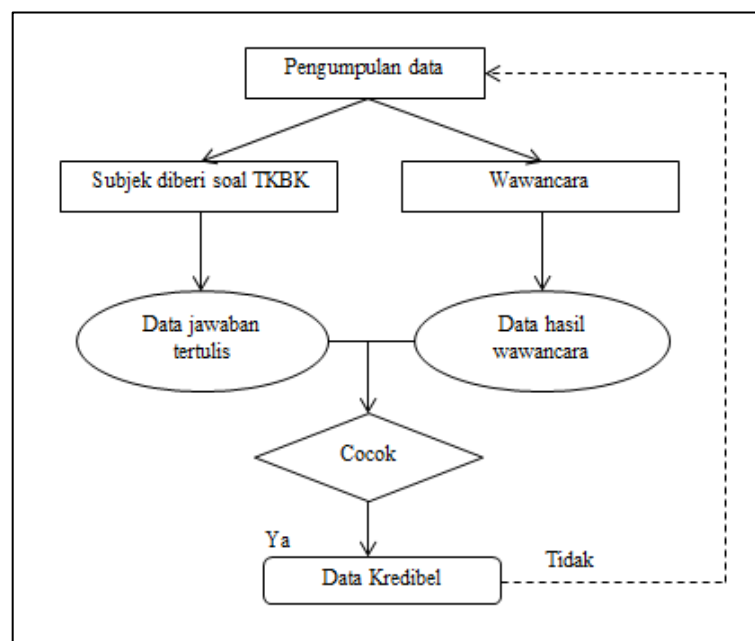
3.4.2 Teknik Non Tes

3.4.2.1 Wawancara

Esterberg dalam Sugiyono (2013: 317) mengemukakan bahwa wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara tak terstruktur kepada 4 subjek penelitian diluar pembelajaran guna mendalami kemampuan berpikir kritis subjek penelitian tersebut.

Sugiyono (2013: 320) mengemukakan bahwa wawancara tak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah terstruktur secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Moleong (2013: 191) menambahkan bahwa pertanyaan dalam wawancara tak terstruktur biasanya tidak disusun terlebih dahulu, malah disesuaikan dengan keadaan dan ciri yang unik dari responden.

Tahapan pengumpulan data penelitian dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 3.2 Alur Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Instrumen pedoman wawancara ini selanjutnya divalidasi oleh ahli yang terdiri atas dua orang. Yang dimaksud ahli dalam hal ini adalah dosen pendidikan matematika selaku dosen pembimbing peneliti. Dipilihnya dosen karena dosen dipandang sebagai pakar dan praktisi yang telah ahli dan berpengalaman dalam mengembangkan instrumen penelitian. Validasi instrumen pedoman wawancara diarahkan pada kejelasan butir pertanyaan dan apakah pertanyaan sudah mengungkap kemampuan berpikir kritis siswa.

3.5 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi instrumen utama (kunci) adalah peneliti. Peneliti sebagai instrumen utama berperan dalam mengumpulkan data. Namun, dalam pengumpulan data, peneliti dibantu oleh instrumen pendukung yaitu: (1) instrumen *Group Embedded Figures Test* (GEFT), (2) instrumen tes kemampuan berpikir kritis, dan (3) pedoman wawancara.

3.5.1 Instrumen *Group Embedded Figures Test* (GEFT)

Instrumen *Group Embedded Figures Test* (GEFT) dalam penelitian ini menggunakan GEFT yang diterjemahkan oleh Ulya (2014) dari buku asli yang berjudul *A Manual For The Embedded Figure Test* karangan Witkin *et al.* dan telah divalidasi oleh dosen ahli. Sehingga instrumen GEFT ini sudah layak untuk digunakan langsung dalam penelitian. Instrumen GEFT bertujuan untuk menentukan gaya kognitif siswa, sehingga dapat diketahui siswa tersebut termasuk ke dalam gaya kognitif *field dependent* atau gaya kognitif *field independent*.

3.5.2 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Instrumen tes kemampuan berpikir kritis yang berupa tes uraian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan-kemampuan berpikir kritis siswa. Tes dilaksanakan setelah pembelajaran matematika dengan menggunakan model 4K untuk melihat kemampuan berpikir kritis siswa. Ruang lingkup tes ini berupa materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran yaitu prisma.

Penyusunan kisi-kisi tes disesuaikan dengan Kompetensi Dasar dan indikator kemampuan berpikir kritis. Setelah perangkat instrumen tersusun, kemudian diujicobakan terlebih dahulu pada kelompok uji coba yaitu kelompok di luar kelompok subjek penelitian. Dengan soal yang sama dan tenggang waktu yang cukup untuk diuji apakah butir-butir soal tersebut valid dan dapat digunakan. Setelah dilakukan uji coba, dilakukan analisis terhadap validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda butir soal. Soal yang diberikan pada kelas subjek adalah soal-soal yang telah diperbaiki dengan melihat hasil uji coba sebelumnya.

1. Analisis Validitas Soal

Validitas suatu instrumen menunjukkan seberapa jauh ia dapat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas didefinisikan sebagai ukuran seberapa cermat suatu tes melakukan fungsi ukurnya. Pada penelitian ini, validitas soal yang dilakukan adalah sebagai berikut.

a. Validitas Isi

Sebuah tes memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan (Arikunto, 2009: 67). Validitas isi instrumen tes dalam penelitian ini ditetapkan menurut analisis rasional terhadap isi tes, yang penilaiannya didasarkan atas pertimbangan subjektif individual oleh seorang yang ahli di bidangnya. Yang disebut ahli dalam penelitian ini adalah dosen pembimbing.

b. Validitas Butir

Pada validitas butir, sebuah butir soal dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total. Untuk mengujinya digunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar (Arikunto, 2009: 72), yaitu:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

dengan

r_{XY} : koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y ,

N : banyaknya peserta tes,

X : skor uji coba, dan

Y : jumlah skor total.

Koefisien korelasi selalu terdapat pada interval $-1,00 < r_{XY} \leq 1,00$. Koefisien negatif menunjukkan hubungan kebalikan, sedangkan koefisien positif menunjukkan hubungan kesejajaran. Kriteria menurut Arikunto (2009: 75) adalah suatu instrumen valid jika r_{XY} positif dan $r_{XY} \geq r_{tabel}$. Karena peserta uji coba terdiri dari 29 anak, dengan taraf signifikan 5%, maka digunakan $r_{tabel} = 0,367$.

2. Analisis Reliabilitas Soal

Menurut Sugiyono (2013: 173), instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini akan dilakukan dengan *internal consistency reliability*, yaitu dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan metode tertentu. Dalam penelitian ini digunakan instrumen tes berbentuk uraian. Oleh sebab itu, pengujian reliabilitas yang dilakukan adalah pengujian reliabilitas untuk instrumen skor non diskrit dengan menggunakan rumus *Alpha*.

Rumus *Alpha* (Arikunto, 2009: 109) adalah:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

dimana

r_{11} : reliabilitas yang dicari,

$\sum \sigma_i^2$: jumlah varians skor tiap-tiap item, dan

σ_t^2 : varians total.

Untuk mengetahui apakah instrumen reliabel atau tidak, maka nilai reliabilitas yang diperoleh dibandingkan dengan r tabel. Jika $r_{11} > r$ tabel, maka instrumen tersebut reliabel sedangkan jika $r_{11} < r$ tabel maka instrumen tersebut tidak reliabel.

3. Analisis Taraf Kesukaran

Nitko dalam Reynolds *et al.* (2009: 152) mengemukakan bahwa rumus yang digunakan untuk menghitung taraf kesukaran adalah sebagai berikut.

$$p = \frac{\bar{X}}{\text{Skor Maksimum}}$$

dimana

p : indeks kesukaran, dan

\bar{X} : rata-rata skor item.

dengan pengklasifikasiannya (Arikunto, 2009: 210) disajikan pada Tabel 3.1.

Indeks Kesukaran	Kriteria
$0,00 < P \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Soal mudah

4. Daya Pembeda

Menurut Arikunto (2009: 211) daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang bodoh (berkemampuan rendah). Adapun menurut Nitko dalam Reynolds *et al.* (2009: 152) rumus untuk menentukan indeks diskriminasi adalah:

$$D = \frac{\bar{X} \text{ kelompok atas} - \bar{X} \text{ kelompok bawah}}{\text{Skor Maksimum}}$$

Pengklasifikasian daya pembeda soal menurut Surapranata (2004) disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kriteria Indeks Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Kriteria
$D \leq 0,10$	Soal Dibuang
$0,10 < D \leq 0,30$	Soal Direvisi
$D > 0,30$	Soal Diterima

3.5.3 Instrumen Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan pedoman peneliti dalam mewawancarai subjek penelitian untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya tentang apa, mengapa, dan bagaimana yang berkaitan dengan permasalahan yang diberikan. Instrumen ini berisikan garis besar pertanyaan-pertanyaan peneliti yang akan diajukan kepada subjek penelitian.

Instrumen pedoman wawancara ini tidak baku artinya pertanyaan bisa berubah sesuai dengan kondisi subjek (jawaban yang ditulis subjek). Tentunya dengan tetap berpatokan pada indikator kemampuan berpikir kritis.

Instrumen pedoman wawancara ini selanjutnya divalidasi oleh ahli yang terdiri atas dua orang. Yang dimaksud ahli dalam hal ini adalah dosen pendidikan matematika. Dipilihnya dosen karena dosen dipandang sebagai pakar dan praktisi yang telah ahli dan berpengalaman dalam mengembangkan instrumen penelitian. Validasi instrumen wawancara diarahkan pada kejelasan butir pertanyaan dan apakah pertanyaan sudah mengungkap kemampuan berpikir kritis subjek penelitian dalam menyelesaikan masalah matematika.

Secara umum pengembangan pedoman wawancara yang dimulai dari penyusunan draf pedoman wawancara, justifikasi instrumen oleh validator berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, yaitu kejelasan butir pertanyaan dan apakah pertanyaan sudah mengarah pada tujuan (kemampuan berpikir kritis subjek penelitian dalam menyelesaikan masalah matematika), revisi berdasarkan temuan dan saran validator, sampai dengan instrumen pedoman wawancara yang siap digunakan.

3.6 Teknik Analisis Data

Menurut Gunawan (2013: 209) analisis data adalah sebuah kegiatan untuk mengatur, mengurutkan mengelompokkan, memberi kode/tanda, dan mengkategorikannya sehingga diperoleh suatu temuan berdasarkan fokus atau masalah yang ingin dijawab. Analisis dilakukan secara mendalam pada siswa tentang kemampuan berpikir kritis setelah siswa digolongkan berdasarkan gaya kognitifnya. Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2013: 337-345) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Reduksi data merupakan kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan dan pengidentifikasian data yang memiliki makna jika dikaitkan dengan masalah penelitian, dan selanjutnya membuat kode pada setiap satuan sehingga diketahui berasal dari sumber mana.

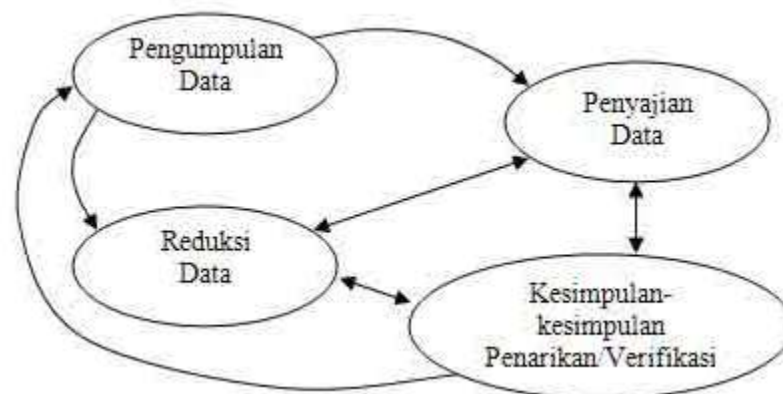
2. *Data Display* (Penyajian Data)

Penyajian data meliputi pengklasifikasian data, yaitu menuliskan kumpulan data yang terorganisir dan terkategori sehingga memungkinkan untuk menarik simpulan dari data tersebut. Data-data yang dikumpulkan berupa hasil tes gaya kognitif dengan menggunakan instrumen GEFT, hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek penelitian, hasil transkrip wawancara antara peneliti dan subjek penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis, dan dokumentasi.

3. *Conclusion Drawing/verification*

Penarikan simpulan dan verifikasi dengan memperhatikan hasil *Group Embedded Figures Test* (GEFT) untuk menentukan gaya kognitif siswa. Selain itu, dengan memperhatikan hasil tes kemampuan berpikir kritis, hasil wawancara, dan dokumen-dokumen peneliti dapat menarik kesimpulan untuk menentukan sejauh mana kemampuan berpikir kritis subjek penelitian berdasarkan gaya kognitif yang mereka miliki.

Model interaktif dalam analisis data ditunjukkan pada Gambar 3.3 (Sugiyono, 2013: 338).



Gambar 3.3 Komponen dalam Analisis Data (*Interactive Model*)

3.7 Pengujian Keabsahan Data

Setelah data dianalisis, selanjutnya peneliti memeriksa keabsahan data yang telah didapatkan. Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji kredibilitas data, uji *transferability*, uji *dependability*, dan uji *confirmability* (Sugiyono, 2013: 367).

1. Uji Kredibilitas Data

Uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi. William Wiersma dalam Sugiyono (2013: 372) mengartikan triangulasi sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Dalam penelitian ini, uji kredibilitas data menggunakan triangulasi teknik yaitu triangulasi dengan cara membandingkan antara data yang dikumpulkan dengan teknik yang berbeda yaitu teknik tes berupa tes kemampuan berpikir kritis dan teknik non tes berupa wawancara pada subjek yang sama yaitu subjek penelitian yang telah ditentukan oleh peneliti.

2. Uji *Transferability*

Uji *transferability* terhadap data analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dengan model 4K dilakukan dengan memberikan uraian rinci, jelas, sistematis, dan dapat dipercaya dalam membuat laporan penelitiannya.

3. Uji *Dependability*

Uji *dependability* terhadap data analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dengan model 4K dilakukan dengan cara

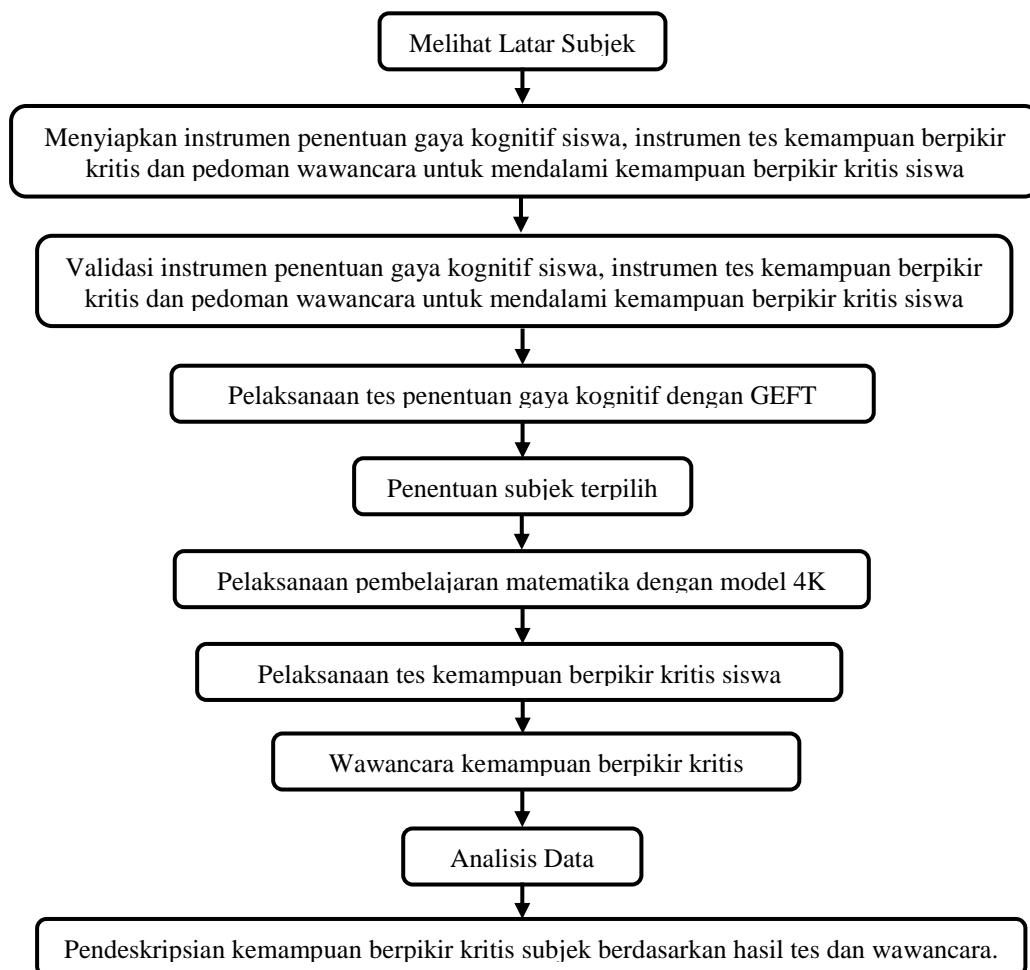
audit terhadap seluruh proses penelitian. Audit dalam penelitian ini akan dilakukan oleh dosen pembimbing penelitian.

4. Uji *Confirmability*

Uji *confirmability* merupakan pengujian hasil analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dengan model 4K yang dilakukan oleh peneliti. Dalam hal ini uji *confirmability* dilakukan bersama uji *dependability* oleh peneliti dan pembimbing.

3.8 Tahap-Tahap Penelitian

Tahap-tahap yang dilakukan peneliti dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Tahap-Tahap Penelitian

3.9 Hasil Pengembangan Instrumen Penelitian

3.9.1 Instrumen *Group Embedded Figures Test* (GEFT)

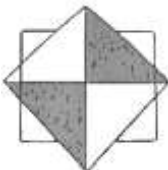
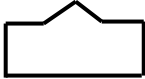
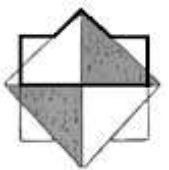

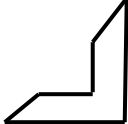

Instrumen GEFT yang dikembangkan oleh Witkin *et al.* (1971) telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia oleh Ulya (2014) untuk menyesuaikan dengan kondisi siswa agar siswa lebih memahami petunjuk dari tes tersebut. Instrumen ini digunakan untuk menentukan gaya kognitif siswa. Instrumen yang digunakan telah divalidasi oleh dosen ahli dan dapat langsung digunakan dalam penelitian.

GEFT terdiri dari 1 contoh gambar dan 25 gambar rumit. Tes ini dibagi menjadi 3 bagian. Bagian pertama terdiri dari 7 soal, bagian kedua dan ketiga masing-masing terdiri dari 9 soal. Pada awal instrumen, diberikan 8 bentuk sederhana yang diwakili oleh huruf kapital. Setiap gambar rumit, responden diminta untuk mencari satu bentuk sederhana yang sama dengan salah satu dari kedelapan bentuk sederhana yang ada pada awal instrumen. Responden harus mengikuti petunjuk yang diberikan selama tes berlangsung. Alokasi waktu untuk setiap bagian ditampilkan pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Alokasi Waktu GEFT

Bagian	Banyak Soal	Alokasi Waktu
I	7	3 menit
II	9	6 menit
III	9	6 menit
Jumlah	25	15 menit

Beberapa soal yang diujikan dalam *Group Embedded Figures Test* (GEFT) dapat dilihat pada gambar 3.5.

Gambar Rumit	Bentuk Sederhana	Jawaban Benar
		
		

Gambar 3.5 Contoh Soal GEFT

3.9.2 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Tes kemampuan berpikir kritis terdiri dari 4 soal uraian. Sebelum digunakan, soal telah diujicobakan untuk mengetahui validitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda butir soal serta reliabilitas soal sebelum digunakan sebagai soal tes kemampuan berpikir kritis. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 9 April 2015 di kelas VIII G SMP Negeri 3 Kudus sebagai kelas uji coba. Kisi-kisi tes uji coba dan soal tes uji coba berturut-turut dapat dilihat pada Lampiran 3 dan Lampiran 4. Hasil analisis butir soal yang terdiri dari tingkat kesukaran, daya pembeda, dan validitas disajikan pada Tabel 3.4. Rincian analisis butir soal dan contoh perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 6.

Tabel 3.4 Hasil Analisis Butir Soal Tes Uji Coba

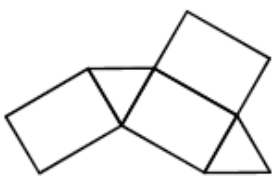
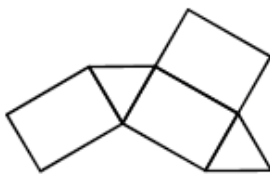
Nomor Soal	Kesukaran		Daya Beda Soal		Validitas Soal	
	Indeks	Keterangan	Indeks	Keterangan	Indeks	Keterangan
1	0,429	Sedang	0,094	Dibuang	0,325	Tidak Valid
2a	0,460	Sedang	0,361	Diterima	0,504	Valid
2b	0,809	Mudah	0,159	Direvisi	0,177	Tidak Valid
3a	0,536	Sedang	0,080	Dibuang	0,371	Valid
3b	0,240	Sukar	0,069	Dibuang	0,295	Tidak Valid
4	0,397	Sedang	-0,013	Dibuang	-0,027	Tidak Valid
5a	0,693	Sedang	0,271	Diperbaiki	0,658	Valid
5b	0,385	Sedang	0,260	Diperbaiki	0,609	Valid
6	0,286	Sukar	0,269	Diperbaiki	0,855	Valid
7	0,256	Sukar	0,380	Diterima	0,718	Valid
8	0,092	Sukar	0,063	Dibuang	0,364	Tidak Valid

Tabel 3.4 menunjukkan bahwa soal nomor 4 tidak memiliki indeks validitas. Hal tersebut disebabkan oleh semua peserta uji coba hanya dapat menjawab soal nomor 4 dengan benar pada tahapan klarifikasi dasar (menentukan yang ditanyakan dan diketahui). Tabel 3.4 juga menunjukkan bahwa dari 11 soal yang diujicobakan, diperoleh 6 soal valid. Reliabilitas 11 soal yang diujicobakan tersebut adalah $r_{11} = 0,628 > 0,367$ sehingga instrumen soal reliabel.

Berdasarkan kriteria reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda seperti yang tertera dalam Tabel 3.4 tersebut, serta memperhatikan indikator yang ditentukan untuk tes hasil belajar dimana setiap indikator harus ada soal yang mewakili, dipilih 5 soal yang terdiri dari soal nomor 2a, 2b 5a, 5b, 6, dan 7 yang kemudian dirangkum menjadi 4 soal.

Sebelum soal terpilih digunakan, terlebih dahulu soal direvisi menurut saran guru matematika SMP Negeri 3 Kudus dan dosen pembimbing. Hasil revisi soal disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Revisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Nomor	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
2	 <p>Gambar di samping adalah gambar jaring-jaring yang disusun dari 3 buah persegi panjang yang kongruen dan dua buah segitiga beraturan yang kongruen. Tentukan</p> <ol style="list-style-type: none"> Nama bangun ruang, dan Buatlah 3 jaring jaring lain yang membentuk bangun tersebut. 	 <p>Gambar di samping adalah gambar jaring-jaring yang disusun dari 3 buah persegi panjang yang sama dan dua buah segitiga beraturan yang sama. Tentukan</p> <ol style="list-style-type: none"> Nama bangun ruang serta berikan alasannya, dan Buatlah 3 jaring jaring lain yang membentuk bangun tersebut.

Nomor	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
5	<p>Sebuah pabrik memproduksi semacam kue berbentuk prisma yang di bagian atasnya dilapisi gula kental. Jika permukaan atas kue mempunyai luas sama dengan 300 cm^2 dan dilapisi dengan gula kental setebal 0,5 cm.</p> <p>a. Tentukan volume dari gula kental yang diperlukan untuk kue</p> <p>b. Berapa liter gula kental yang diperlukan dalam 8 jam, jika pabrik memproduksi 100 kue dalam satu jam ($1000 \text{ cm}^3 = 1$ liter)</p>	<p>Sebuah pabrik memproduksi kue berbentuk prisma yang di bagian atasnya dilapisi gula kental. Jika permukaan atas kue mempunyai luas sama dengan 300 cm^2 dan dilapisi dengan gula kental setebal 0,5 cm.</p> <p>a. Tentukan volume dari gula kental yang diperlukan untuk satu kue</p> <p>b. Berapa liter gula kental yang diperlukan dalam waktu 8 jam, jika pabrik memproduksi 100 kue dalam satu jam ($1000 \text{ cm}^3 = 1$ liter)</p>
6	<p>Sebuah perusahaan memproduksi coklat batang berbentuk prisma yang akan dikemas dengan kertas pembungkus. Alas prisma tersebut berbentuk trapesium sama kaki dengan panjang sisi sejajar masing-masing 7 cm dan 13 cm. Panjang sisi trapesium yang lain 5 cm. Tinggi prisma tersebut adalah 20 cm. Berapa m^2 kertas minimal yang dibutuhkan untuk membungkus coklat tersebut, jika perusahaan tersebut memproduksi sebanyak 1000 coklat?</p>	<p>Sebuah perusahaan memproduksi coklat batangan berbentuk prisma yang akan dibungkus dengan kertas pembungkus. Alas prisma berbentuk trapesium sama kaki dengan panjang sisi sejajar masing-masing 7 cm dan 13 cm. Panjang sisi trapesium yang lain adalah 5 cm. Tinggi prisma tersebut adalah 20 cm. Berapa m^2 kertas minimal yang dibutuhkan untuk membungkus coklat tersebut, jika perusahaan tersebut memproduksi sebanyak 1000 coklat?</p>

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Gaya Kognitif Siswa

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-I di SMP Negeri 3 Kudus. Untuk mengetahui gaya kognitif siswa, maka penentuannya dilakukan melalui instrumen tes GEFT (*Group Embedded Figures Test*) yang dikembangkan oleh Witkin (1979). Instrumen yang digunakan merupakan instrumen GEFT dari Himmatul Ulya tahun 2014 yang telah divalidasi oleh dosen psikologi.

Pengisian instrumen GEFT menurut Witkin dilakukan di kelas VIII-I pada hari Kamis tanggal 30 April 2015. Pengisian instrumen dilaksanakan pada jam pelajaran Matematika selama satu jam pelajaran (40 menit). Pemilihan atau penggunaan jam ini dilakukan dengan ijin dari guru mata pelajaran yang bersangkutan. Dari hasil analisis pengisian instrumen GEFT menurut Witkin, diperoleh data sebagai berikut

Tabel 4.1 Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII-I SMP Negeri 3 Kudus

Gaya Kognitif	Banyak	Presentase (%)
<i>Field Dependent</i>	23	77
<i>Field Independent</i>	7	23
Jumlah	30	100

Berdasarkan data pada Tabel 4.1 dari 31 siswa kelas VIII-I SMP Negeri 3 Kudus, yang termasuk siswa *field dependent* dan *field independent* masing-masing sebanyak 23 dan 7 siswa. Adapun data distribusi dan presentase siswa

berdasarkan gaya kognitif pada Tabel 4.1 diperoleh dari data hasil tes *Group Embedded Figures Test* (GEFT) siswa yang disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Data Hasil Pengisian Instrumen GEFT Siswa dan Jenis Gaya Kognitif Siswa

No	Kode Subjek	Skor GEFT		Jumlah	Gaya Kognitif
		Bagian II	Bagian III		
1	S15	0	0	0	FD
2	S9	0	1	1	FD
3	S26	1	2	3	FD
4	S13	2	2	4	FD
5	S22	0	4	4	FD
6	S7	2	3	5	FD
7	S16	1	4	5	FD
8	S25	0	5	5	FD
9	S27	3	2	5	FD
10	S30	1	4	5	FD
11	S1	3	3	6	FD
12	S3	2	4	6	FD
13	S10	3	4	7	FD
14	S17	2	5	7	FD
15	S8	3	5	8	FD
16	S18	5	3	8	FD
17	S20	4	4	8	FD
18	S28	4	4	8	FD
19	S4	4	5	9	FD
20	S5	3	6	9	FD
21	S2	4	6	10	FD
22	S24	3	7	10	FD
23	S6	5	6	11	FD
24	S12	5	7	12	FI
25	S14	5	7	12	FI
26	S19	6	9	15	FI
27	S11	7	9	16	FI
28	S21	8	9	17	FI
29	S23	8	9	17	FI
30	S29	8	9	17	FI

Keterangan:

FD : Gaya Kognitif *Field Dependent*

FI : Gaya Kognitif *Field Independent*

4.2 Hasil Penentuan Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-I SMP Negeri 3 Kudus. Pemilihan kelas VIII-I dilakukan dengan pertimbangan guru mata pelajaran matematika terhadap kemampuan siswa dalam mata pelajaran matematika. Setelah kelas subjek ditentukan, peneliti melakukan tes GEFT di kelas tersebut pada hari Kamis, tanggal 30 April 2015. Hasil tes GEFT menunjukkan bahwa dari 30 responden, terdapat 23 anak yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan 7 anak yang memiliki gaya kognitif *field independent* seperti yang tertera pada Tabel 4.1.

Dari hasil GEFT, siswa bergaya kognitif *field dependent* dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok lemah sebanyak 12 responden dan kelompok kuat sebanyak 11 responden. Kemudian dari kelompok lemah, dipilih nilai tengah dari kelompok tersebut sehingga diperoleh subjek dengan skor 5 dan berdasarkan hasil UTS Semester Genap Tahun 2014/2015 dan pertimbangan mampu mengemukakan pendapat dan jalan pikirannya, maka diperoleh subjek S7 sebagai *Field Dependent Lemah (FDL)*. Sedangkan dari kelompok kuat, dipilih nilai tengah dari kelompok tersebut sehingga diperoleh subjek dengan skor 8 dan berdasarkan hasil UTS Semester Genap tahun 2014/2015 dan pertimbangan mampu mengemukakan pendapat dan jalan pikirannya diperoleh subjek S28 sebagai *Field Dependent Kuat (FDK)*. Sehingga dari uraian tersebut, diperoleh 2 subjek dari gaya kognitif *field dependent* yaitu FDL dan FDK.

Siswa bergaya kognitif *field independent* juga dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok lemah sebanyak 4 responden dan kelompok kuat

sebanyak 3 responden. Kemudian dari kelompok lemah, dipilih nilai tengah dari kelompok tersebut sehingga diperoleh subjek dengan skor 15 dikarenakan jika dipilih skor 12 maka jarak skor dekat dengan kriteria skor untuk *field dependent*. Dengan pertimbangan tersebut, maka diperoleh subjek S19 sebagai *Field Independent* Lemah (FIL). Sedangkan dari kelompok kuat, dipilih nilai tengah dari kelompok tersebut sehingga diperoleh subjek dengan skor 17 dan berdasarkan hasil UTS Semester Genap tahun 2014/2015 dan pertimbangan mampu mengemukakan pendapat dan jalan pikirannya diperoleh subjek S23 sebagai *Field Independent* Kuat (FIK). Sehingga dari uraian tersebut, diperoleh 2 subjek dari gaya kognitif *field independent* yaitu FIL dan FIK.

4.3 Pelaksanaan Pembelajaran

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 3 Kudus pada tanggal 30 April 2015 sampai tanggal 23 Mei 2015. Pembelajaran dengan model 4K dilaksanakan di kelas VIII-I selama 3 kali pertemuan pada tanggal 11 Mei 2015, 18 Mei 2015, dan 19 Mei 2015. Sebelumnya telah ditentukan materi dan disusun perangkat pembelajaran seperti rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja kelompok (LKK), lembar observasi asesmen kinerja, serta media pembelajaran seperti gambar-gambar yang berkaitan dengan materi pembelajaran dan alat peraga dari barang bekas. Materi yang dipilih adalah bangun ruang sisi datar dengan sub materi yang diambil ialah prisma. Rincian materi untuk setiap pertemuan adalah: (1) sub materi pengertian prisma dan jaring-jaring prisma untuk pertemuan pertama dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran dengan satu jam pelajaran 40 menit; (2) sub materi menghitung luas permukaan dan volume

prisma untuk pertemuan kedua dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran; dan (3) sub materi penerapan prisma dalam kehidupan sehari-hari untuk pertemuan ketiga dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan dengan model 4K. Peneliti atau dalam hal ini bertindak sebagai guru memberikan ilustrasi berupa gambar, atau cerita yang berkaitan dengan materi dalam kehidupan sehari-hari yang mampu mengembangkan karakter siswa di awal pembelajaran. Pada pembelajaran pertama guru memperlihatkan gambar kemasan produk yang beragam yang dibentuk dari jaring-jaring model prisma untuk memotivasi siswa agar kreatif dan mampu menciptakan produk kemasan yang menarik sehingga dapat memajukan perekonomian Indonesia. Pada pertemuan kedua guru memberikan ilustrasi gambar konstruksi bangunan rumah adat Indonesia yang menggunakan model prisma agar siswa cinta terhadap tanah air Indonesia. Pada pertemuan ketiga guru memperlihatkan pemanfaatan prisma dalam kehidupan sehari-hari agar rasa ingin tahu siswa meningkat dengan adanya berbagai barang yang bisa diciptakan dari model prisma. Kegiatan tersebut merupakan fase ilustrasi pengembangan karakter dalam model 4K.

Setelah fase ilustrasi pengembangan karakter, guru melibatkan siswa untuk menyelidiki pengertian prisma dengan menggunakan alat peraga barang bekas yang terdiri dari berbagai jenis prisma dari mulai prisma tegak segitiga (siku-siku), prisma tegak segitiga (sama kaki), prisma tegak trapesium (siku-siku), prisma tegak layang-layang, prisma tegak belah ketupat, dan prisma tegak jajargenjang pada pertemuan pertama. Pada pertemuan kedua, siswa menyelidiki cara

menentukan luas permukaan dan volume dengan menggunakan alat peraga barang bekas volume prisma segitiga dengan pendekatan balok. Pada pertemuan ketiga siswa menyelidiki masalah-masalah di kehidupan sehari-hari yang terkait dengan bangun prisma. Kegiatan tersebut merupakan fase investigasi dalam model 4K.

Kemudian guru melaksanakan fase eksplorasi kolaboratif dengan meminta siswa untuk berkelompok dan menyelidiki kembali konsep prisma yang diperoleh dari fase investigasi dan mendiskusikannya bersama teman satu kelompok. Pada pertemuan pertama, guru meminta siswa untuk mendiskusikan bangun prisma yang diberikan. Kemudian pada pertemuan kedua, guru meminta siswa untuk mendiskusikan penambahan volume dari suatu bangun prisma dan kaitannya dengan penambahan volume.

Setelah itu guru memberikan lembar kerja kelompok yang berisi permasalahan yang harus diselesaikan terkait dengan materi pelajaran yang diajarkan pada saat itu dan membuat laporan hasil kerja mereka dalam kalender bekas yang telah disiapkan oleh guru. Kegiatan ini merupakan fase kinerja kreatif. Setelah itu, guru meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas pada fase komunikasi. Guru meminta siswa untuk memperhatikan dan memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk berpendapat dan menanyakan pada kelompok yang melakukan presentasi. Selanjutnya pada fase penghargaan, guru memberi penghargaan kepada kelompok terbaik menurut kriteria yang telah diberitahukan di awal pembelajaran.

Sebagai evaluasi pembelajaran, guru memberikan kuis di akhir pembelajaran. Namun karena pada pertemuan pertama maupun kedua terdapat

kendala waktu, maka kuis ditiadakan. Pelaksanaan pembelajaran untuk pertemuan pertama terkendala waktu sehingga fase komunikasi pertemuan pertama dilaksanakan pada pertemuan kedua dan pertemuan kedua hanya sampai kepada fase investigasi dan pertemuan ketiga berjalan sesuai dengan RPP. Semua materi tersampaikan dan setiap fase dalam model 4K sesuai dengan RPP yang telah dibuat.

Pelaksanaan pembelajaran untuk pertemuan pertama, kedua, dan ketiga secara umum berjalan sesuai RPP. Semua materi tersampaikan dan setiap fase dalam model 4K sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Hal tersebut didukung oleh lembar pengamatan guru pada Lampiran 18, 20, dan 22 dimana observer memberi nilai 86 pada pertemuan pertama, rata-rata nilai 64 pada pertemuan kedua, dan 86 pada pertemuan ketiga. Oleh sebab itu, pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dikatakan berjalan dengan baik.

4.4 Proses Pengumpulan Data

Instrumen GEFT yang digunakan dalam penelitian ini merupakan instrumen yang diterjemahkan oleh Ulya (2014) dari buku asli yang berjudul *A Manual For The Embedded Figure Test* karangan Witkin *et al.* dan telah divalidasi oleh dosen ahli. Instrumen ini digunakan dalam tesisnya yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa” dan sudah divalidasi oleh 2 dosen psikologi dan 1 dosen matematika. Pengerjaan tes dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 30 April di kelas VIII I SMP Negeri 3 Kudus. Hasil analisis data instrumen tes penentuan gaya kognitif disajikan pada Tabel 4.1, yaitu: dari 30 responden yang termasuk siswa

field dependent dan *field independent* masing-masing sebanyak 23 responden dan 7 responden. Dari masing-masing gaya kognitif dipilih 2 siswa dari gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent* sebagai subjek penelitian dengan mempertimbangkan kriteria berupa jarak skor dengan gaya kognitif lain, nilai ulangan tengah semester kelas VIII semester genap, dan dapat mengemukakan pendapat/jalan pikirannya secara lisan maupun tertulis. Kemudian siswa mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran 4K pada materi prisma yang telah dirancang oleh peneliti.

Langkah berikutnya adalah melakukan tes kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari 4 soal berkaitan dengan materi prisma. Tes tersebut dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 21 Mei 2015 selama 40 menit. Setelah subjek penelitian mengerjakan tes kemampuan berpikir kritis, peneliti mengadakan wawancara dengan subjek penelitian. Wawancara dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 23 Mei 2015 mulai pukul 11.00 sampai dengan pukul 11.30 untuk subjek FDL, dan hari Sabtu tanggal 30 Mei 2015 mulai pukul 09.00 sampai dengan 11.00 untuk subjek FDK, FIL, FIK.

Pemilihan waktu wawancara dilakukan sesuai kesepakatan peneliti dengan subjek penelitian dengan tujuan untuk tidak mengganggu kegiatan jam belajar di sekolah maupun kegiatan di luar sekolah. Data wawancara direkam dengan alat perekam suara.

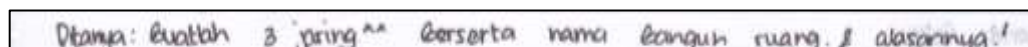
4.5 Analisis Data

Data penelitian diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir kritis subjek dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek. Indikator

kemampuan berpikir kritis subjek yang dianalisis meliputi: (1) merumuskan masalah; (2) menentukan fakta yang ada; (3) menggunakan bukti-bukti yang benar; (4) menarik kesimpulan sesuai fakta; (5) bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut; dan (6) memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan. Berikut analisis kemampuan berpikir kritis subjek dengan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.

4.5.1 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek FDL

4.5.1.1 Indikator Merumuskan Pertanyaan



Gambar 4.1 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 1

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.1. Pada gambar tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal 1 dengan benar dan lengkap, namun urutan pertanyaan tidak sesuai dengan informasi yang diperoleh dari soal. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL terkait indikator merumuskan pertanyaan disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 1. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 1

P	: Terus yang ditanyakan apa?
FDL	: Buatlah 3 jaring-jaring, nama bangun ruang beserta alasannya

Kutipan wawancara menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menyebutkan pertanyaan pada soal 1 dengan benar namun urutan dari pertanyaan tidak sesuai dengan soal. Hal tersebut dikarenakan di dalam soal 1 menyebutkan

bahwa “Tentukan nama bangun ruang serta berikan alasannya dan buatlah 3 jaring jaring lain yang membentuk bangun tersebut”. Namun, kesalahan dalam urutan penulisan masih bisa ditolerir selama prosedur penyelesaian pertanyaan pertama diselesaikan lebih dahulu dibandingkan dengan pertanyaan kedua.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL mampu merumuskan masalah pada soal 1 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.2.

Ditanya: a. Volume gula kental yg diperlukan
 b. Berapa liter gula kental yg diperlukan 8 jam, jika pabrik memproduksi 100 kue dalam satu jam (1000 cm³ = 1 liter).

Gambar 4.2 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 2

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal 2 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 2. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 2

P	: Masalah yang ditanyakan dari soal tersebut apa?
FDL	: Volume gula kental yang diperlukan dan berapa liter gula kental yang diperlukan 8 jam jika pabrik memproduksi 100 kue dalam satu jam dan 1000 cm ³ = 1 liter

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menyebutkan pertanyaan pada soal 2 dengan lancar. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL mampu merumuskan masalah pada soal 2 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 3

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa subjek FDL menuliskan pertanyaan/permasalahan pada soal 3 dengan benar, namun sedikit kekurangan. Subjek FDL kurang spesifik dalam menjelaskan pertanyaan dari soal 3 yaitu kertas yang seperti apa yang dibutuhkan. Di soal 3 disebutkan “Berapa m^2 kertas minimal yang dibutuhkan untuk membungkus coklat tersebut”. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

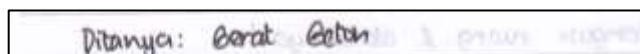
Skrip FDL 3. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 3

P	: Terus yang ditanyakan apa?
FDL	: Yang ditanyakan berapa m^2 kertas minimal yang dibutuhkan jika memproduksi 100 coklat

Kutipan wawancara menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menyebutkan pertanyaan/ permasalahan pada soal 3 dengan benar, namun sedikit

kekurangan. Kurang akuratnya masalah yang ditanyakan dapat berakibat pada indikator kemampuan berpikir kritis berikutnya. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL mampu merumuskan masalah pada soal 3 dengan benar, namun sedikit kekurangan.

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 4 dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 4

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menuliskan pertanyaan pada soal 4 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 4. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 4

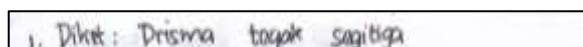
P	: Yang ditanyakan apa?
FDL	: Berat beton

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menyebutkan pertanyaan/ permasalahan pada soal 4 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL mampu merumuskan masalah pada soal 4 dengan benar dan lengkap.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator merumuskan pertanyaan pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FDL mampu merumuskan masalah dengan benar dan lengkap.

4.5.1.2 *Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan*

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.5.



1. Diket: Prisma tegak segitiga

Gambar 4.5 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 1

Gambar 4.5 menunjukkan bahwa subjek FDL tidak mampu menuliskan fakta yang ada pada soal 1. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

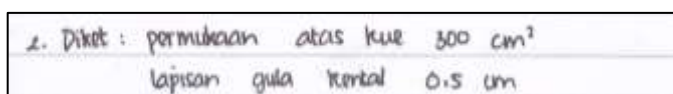
Skrip FDL 5. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 1

P	: Apa kamu sudah memahami soal nomor 1?
FDL	: Iya, sudah
P	: Sekarang, apa yang diketahui dari soal itu?
FDL	: Prisma tegak segitiga

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL tidak mampu menyebutkan fakta yang terdapat pada soal 1. Hal tersebut dikarenakan di dalam soal 1 belum menyebutkan bahwa gambar yang ditunjukkan merupakan prisma tegak segitiga. Informasi yang diberikan pada soal nomor 1 hanya “gambar jaring-jaring yang disusun dari 3 buah persegi panjang yang kongruen dan dua buah segitiga beraturan yang kongruen”.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL tidak mampu menentukan fakta yang ada pada soal 1.

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.6.



2. Diket: permukaan atas kue 300 cm²
lapisan gula kental 0,5 cm

Gambar 4.6 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 2

Gambar 4.6 menunjukkan bahwa subjek FDL kurang lengkap dalam menuliskan fakta yang ada pada soal 2. Hal ini dikarenakan subjek FDL hanya menuliskan permukaan atas kue dan tidak menuliskan ukuran yang dimaksud yaitu luas. Selain itu subjek FDL juga hanya menuliskan lapisan gula kental tidak disertai dengan ukuran tebal dalam informasi yang diberikan. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 6. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 2

P	: Sekarang apa yang diketahui dari soal nomor 2?
FDL	: Permukaan atas kue 300 cm ² dan lapisan gula kental 0,5 cm.
P	: Dari mana kamu peroleh informasi itu?
FDL	: Dari sini (sambil menunjukkan pada bagian dari soal)

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL kurang lengkap dalam menyebutkan fakta yang terdapat pada soal 2, namun subjek FDL

mampu menunjukkan darimana informasi/fakta itu berasal. Hanya saja dalam menunjukkan asal informasi ini, subjek FDL hanya mampu menunjukkan dan tidak mampu menyaring informasi yang diperoleh itu.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL mampu menentukan fakta yang ada pada soal 2 dengan benar, namun sedikit kekurangan.

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.7.

3. Diket : panjang sisi 7 cm dan 13 cm.
panjang sisi trapesium 5 cm
tinggi prisma 20 cm.

Gambar 4.7 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 3

Gambar 4.7 menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menuliskan fakta yang ada pada soal 3 dengan benar, namun sedikit kekurangan. Hal tersebut dikarenakan di dalam gambar 4.7 tidak memuat informasi yang ada pada soal nomor 3 seperti jenis trapesium. Pada gambar 4.7 tidak dijelaskan pula 7 cm, 13 cm dan 5 cm merupakan panjang sisi trapesium bagian mana. Padahal di dalam soal 3 sudah diberikan informasi mengenai ukuran tersebut merupakan panjang sisi sejajar dan panjang sisi yang lainnya. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan pada skrip sebagai berikut.

Skrip FDL 7. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 3

P	: Oke, sekarang lanjut nomor 3. Sudah paham dengan soalnya?
FDL	: Iya sudah
P	: Coba jelaskan apa yang diketahui pada nomor 3
FDL	: Diketahui panjang sisi 7 cm dan 13 cm. Lalu panjang sisi trapesium 5 cm. Tinggi prisma 20 cm

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menyebutkan informasi/fakta pada soal 3, namun kurang lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL mampu menentukan fakta yang ada pada soal 3 dengan benar, namun sedikit kekurangan.

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 4 dapat dilihat pada Gambar 4.8.

Diket: sketsa kerangka beton
 berat 7 m³
 beton 1,2 ton.

Gambar 4.8 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 4

Gambar 4.8 menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menuliskan fakta yang ada pada soal 4, namun banyak kekurangan. Informasi yang diberikan dalam gambar 4.8 kurang sesuai dengan informasi yang bisa diperoleh dari soal. Subjek FDL salah dalam menuliskan berat 7 m³ karena dalam soal tidak ada informasi mengenai hal tersebut. Selain itu subjek FDL juga hanya menyebutkan beton 1,2 ton tanpa memberikan ukuran dari yang dimaksud yaitu berat. Terkait dengan hal

tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL yang disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 8. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 4

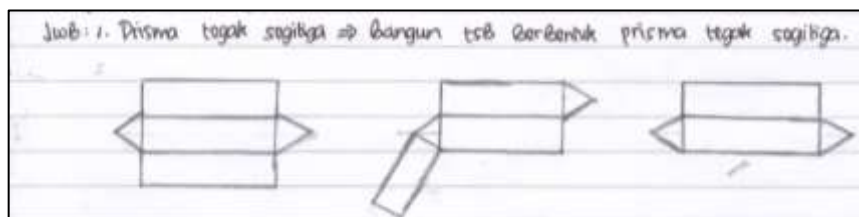
P	: Oke kita lanjutkan nomor 4. Yang diketahui apa?
FDL	: Sketsa kerangka beton dengan berat 7 m ³ dan beton 1,2 ton

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menyebutkan informasi/ fakta yang diperoleh pada soal 4, namun banyak kekurangan. Kekurangan yang dilakukan sama dengan yang disebutkan sebelumnya. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL mampu menentukan fakta yang ada pada soal 4 dengan benar, namun banyak kekurangan.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FDL kurang mampu menentukan fakta yang ada pada permasalahan.

4.5.1.3 Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 1

Gambar 4.9 menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menggambar ketiga jaring-jaring prisma segitiga yang pada soal 1 dengan benar dan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa subjek FDL mampu melakukan observasi dengan menuliskan bukti-bukti yang benar. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

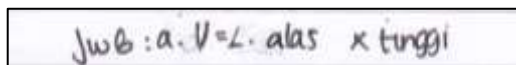
Skrip FDL 9. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 1

P	: Terus kamu bisa membuat ini (sambil menunjuk pada jaring-jaring yang dibuat) pernah tahu, pernah mencoba?
FDL	: Dulu pernah disuruh bu Endang untuk membuat seperti ini (jaring-jaring)

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menyebutkan sumber informasi jawaban dan bukti yang benar dari nomor 1 yaitu cara membuat jaring-jaring yang benar dari sumber guru. Subjek FDL yakin dengan jawaban yang diberikan.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 1 dengan tepat dan lengkap.

Pekerjaan subjek FDL terkait kemampuan melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Jwb : a. $V = L \cdot \text{alas} \times \text{tinggi}$

Gambar 4.10 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 2

Gambar 4.10 menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menuliskan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah berupa rumus luas volume prisma pada soal 2 dengan tepat dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 10. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai laporan Hasil Observasi pada Soal 2

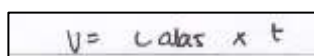
P	: Untuk menyelesaikan soal a itu, apa saja yang dibutuhkan misalnya rumus?
FDL	: Rumus prisma
P	: Yakin rumus prisma?
FDL	: Mmmm... iya rumus prisma
P	: Rumus prisma atau volume prisma?
FDL	: Oh iya volume prisma
P	: Oke, terus rumus volume prisma apa?
FDL	: Luas alas kali tinggi

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL ragu-ragu dalam menyebutkan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 2. Namun dengan sedikit bantuan dari peneliti, subjek FDL mampu menyebutkan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 2 dengan tepat dan lengkap.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait

indikator melakukan observasi dan menilai hasil laporan observasi pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 2 dengan tepat dan lengkap.

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.11.



$$V = \text{Luas} \times t$$

Gambar 4.11 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 3

Gambar 4.11 menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menuliskan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 3, namun kurang tepat yaitu subjek FDL menuliskan rumus volume prisma. Padahal untuk menyelesaikan masalah tersebut dibutuhkan rumus luas permukaan prisma. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 11. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 3

P	: Untuk menyelesaikan permasalahan ini butuh rumus apa saja?
FDL	: Rumus luas trapesium sama volume prisma
P	: Mengapa volume prisma?
FDL	: (Diam selama 18 detik) tidak tahu
P	: Jadi kamu asal mengambil rumus?
FDL	: (tertawa sedikit) iya bu

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menuliskan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 3, namun kurang tepat. Hal ini dikarenakan subjek FDL salah dalam menentukan rumus yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah.

Subjek FDL menggunakan rumus volume prisma sedangkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dibutuhkan rumus luas permukaan prisma.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 3, namun kurang tepat.

Pekerjaan subjek FDL pada soal 4 tidak terselesaikan dengan baik. Subjek FDL sama sekali tidak mampu rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 12. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 4

P	: Kenapa belum selesai?
FDL	: Waktunya habis
P	: Kira kira kalau dikasih kesempatan buat meneruskan bisa atau tidak?
FDL	: Tidak bisa
P	: Kenapa?
FDL	: Karena tidak pernah lihat soal kaya gini
P	: Berarti belum paham dengan soal ini?
FDL	: Iya

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL tidak mampu menuliskan ataupun menyebutkan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 4. Hal ini dikarenakan subjek FDL belum memahami permasalahan pada soal 4.

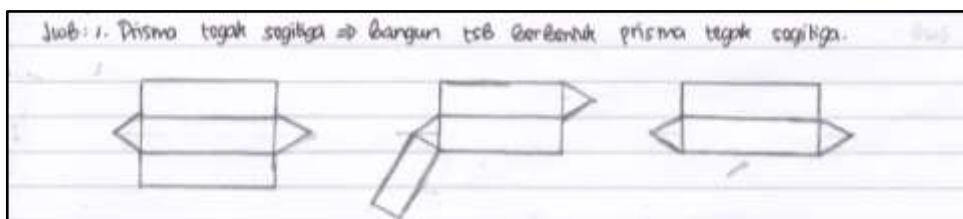
Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait

indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL tidak mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 4.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FDL kurang mampu menggunakan bukti-bukti yang benar.

4.5.1.4 Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 1

Gambar 4.12 menunjukkan bahwa subjek FDL tidak mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan pada soal 1. Walaupun subjek dapat menjawab, namun subjek tidak membuat kesimpulan dari permasalahan pada soal 1. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 13. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 1

P	: Kamu sudah buat kesimpulan belum?
FDL	: Belum, kan kemarin cepet-cepetan

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL tidak mampu menyebutkan kesimpulan dari permasalahan pada soal 1. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 1.

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.13.

$$\begin{aligned} \text{Jwb: a. } V &= L \cdot \text{alas} \times \text{tinggi} \\ &= 300 \text{ cm}^2 \times 0,5 \text{ cm} \\ &= 150 \text{ cm}^3 \\ \text{B. } &0,5 \times 100 \\ &= 50 \text{ liter} \end{aligned}$$

Gambar 4.13 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 2

Gambar 4.13 menunjukkan bahwa subjek FDL tidak mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan pada soal 2. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 14. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 2

P	: Terus kesimpulan nomor 2 sudah apa belum?
FDL	: Belum

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL tidak mampu menyebutkan kesimpulan dari permasalahan pada soal 2. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator membuat induksi

dan menilai induksi pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 2.

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.14.

$$\text{Jwb: } L = \frac{a+b}{2} \times t$$

$$= \frac{7+13}{2} \times 5$$

$$= \frac{20}{2} \times 5$$

$$= 50 \text{ cm}^2$$

$$= 0,5 \text{ cm}^2$$

$$V = L \text{ alas} \times t$$

$$= 0,5 \times 0,15$$

$$= 1,0 \text{ m}^2$$

Gambar 4.14 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 3

Gambar 4.14 menunjukkan bahwa subjek FDL tidak mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan pada soal 3. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 15. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 3

P	: Kamu sudah buat kesimpulan belum untuk nomor 3?
FDL	: Belum, kan kemarin cepat-cepat

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL tidak mampu menyebutkan kesimpulan dari permasalahan pada soal 3. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 3.

Pekerjaan subjek FDL pada soal 4 tidak terselesaikan dengan baik. Subjek FDL tidak mampu melalui indikator kemampuan berpikir kritis yaitu indikator membuat induksi dan menilai induksi. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 16. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 4

P	: Oke kita lanjutkan nomor 4. Kenapa belum selesai?
FDL	: Waktunya habis
P	: Kira kira kalau dikasih kesempatan buat meneruskan bisa atau tidak?
FDL	: Tidak bisa
P	: Kenapa?
FDL	: Karena tidak pernah lihat soal kaya gini
P	: Berarti belum paham dengan soal ini?
FDL	: Iya

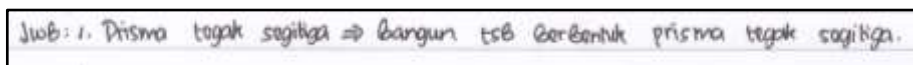
Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL tidak mampu membuat kesimpulan dari permasalahan pada soal 4. Hal ini dikarenakan subjek FDL belum bisa memahami betul mengenai permasalahan dari soal tersebut, sehingga menyebabkan subjek FDL tidak mampu membuat kesimpulan.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 4.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FDL tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta.

4.5.1.5 Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Jwb: 1. Prisma tegak segitiga => bangun tsb berbentuk prisma tegak segitiga.

Gambar 4.15 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 1

Gambar 4.15 menunjukkan bahwa subjek FDL tidak mampu menuliskan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah berupa ketentuan yang disepakati dalam penamaan prisma pada soal 1. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 17. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 1

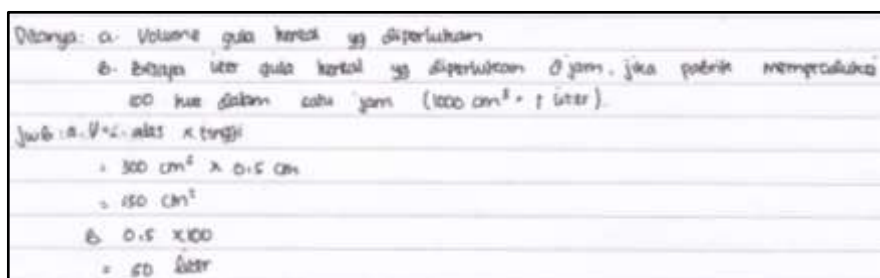
P	: Terus mengapa dijawab prisma segitiga?
FDL	: Karena alas
P	: Yang lebih tepat karena nama prisma kan sudah ditentukan namanya berdasarkan alasnya
FDL	: Iya ya

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL tidak mampu menyebutkan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah berupa ketentuan yang disepakati dalam penamaan prisma pada soal 1. Subjek FDL kurang memahami ketentuan yang disepakati dalam penamaan prisma walaupun jawaban subjek FDL benar yaitu nama bangun ruang tersebut adalah prisma tegak segitiga.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait

indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 1.

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Kemampuan Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 2

Gambar 4.16 menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menuliskan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah pada soal 2 dengan tepat dan lengkap. Namun peletakan definisi tersebut terletak pada rumusan pertanyaan. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

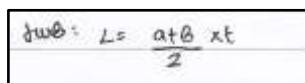
Skrip FDL 18. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 2

P : Lalu hasilnya
 FDL : 150 cm kubik
 P : Sudah betul apa belum satuannya?
 FDL : Belum
 P : Kenapa?
 FDL : Eh, centimeter persegi
 P : Satuan volum apa?
 FDL : Eh kubik, jadi dibuat kubik gitu?
 P : Iya
 P : Lalu yang 2b bisa menyelesaikan?
 FDL : Berapa liter gula kental yang diperlukan 8 jam. InsyaAllah bisa
 P : Jadi hasilnya berapa?
 FDL : 50 liter

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL tidak mampu menyebutkan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah pada soal 2. Hal ini didasarkan pada wawancara dimana subjek FDL melakukan kesalahan pada satuan dari pertanyaan 2a. Dan akibat kekurangtelitiannya satuan dari jawaban 2b pun salah. Padahal subjek sudah menuliskan ukuran perubahan satuan volume.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 2.

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.17.


$$\text{Jwb: } L = \frac{a+b \times t}{2}$$

Gambar 4.17 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 3

Gambar 4.17 menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menuliskan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah pada soal 3, namun kurang lengkap. Hal ini dikarenakan tidak ada keterangan mengenai rumus tersebut merupakan rumus apa. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 19. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 3

P	: Untuk menyelesaikan permasalahan ini butuh rumus apa saja?
FDL	: Rumus luas trapesium sama volume prisma
P	: Mengapa volume prisma?
FDL	: (Diam selama 18 detik) tidak tahu
P	: Jadi kamu asal mengambil rumus?
FDL	: (tertawa sedikit) iya bu
P	: Lalu luas trapesium berapa?
FDL	: $\frac{a+b}{2} \times t$

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menyebutkan definisi atau rumus tambahan yang digunakan pada soal 3 dengan benar yaitu rumus tambahan tersebut adalah rumus luas trapesium. Namun, subjek FDL masih ada kekurangan dalam menyebutkan rumus yang lainnya yaitu rumus pythagoras yang dibutuhkan pula dalam menyelesaikan masalah pada soal 3.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 3, namun kurang lengkap.

Pekerjaan subjek FDL pada soal 4 tidak terselesaikan dengan baik. Subjek FDL tidak mampu melalui indikator kemampuan berpikir kritis yaitu indikator mendefinisikan dan menilai definisi. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 20. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 4

P	: Oke kita lanjutkan nomor 4. Kenapa belum selesai?
FDL	: Waktunya habis
P	: Kira kira kalau dikasih kesempatan buat meneruskan bisa atau tidak?
FDL	: Tidak bisa
P	: Kenapa?
FDL	: Karena tidak pernah lihat soal kaya gini
P	: Berarti belum paham dengan soal ini?
FDL	: Iya

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL tidak mampu menyebutkan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah pada soal 4. Hal ini dikarenakan subjek FDL belum bisa memahami betul mengenai permasalahan dari soal 4 tersebut.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 4.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FDL tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut.

4.5.1.6 Indikator Memadukan

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator memadukan pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.18.

Jwb: 1. Prisma tegak segitiga \Rightarrow bangun tsb berbentuk prisma tegak segitiga.

Gambar 4.18 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 1

Gambar 4.18 menunjukkan bahwa subjek FDL kurang mampu memadukan hasil yang diperoleh dari indikator sebelumnya yaitu hanya indikator merumuskan pertanyaan dan indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 1. Hal ini dikarenakan pada indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, subjek tidak mampu menuliskan dan menyebutkan ketentuan yang disepakati dalam penamaan prisma. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 21. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 1

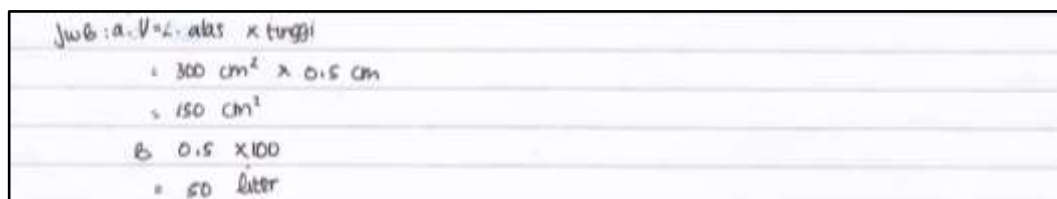
P : Mengapa kamu menjawab prisma tegak segitiga?
 FDL : Karena tegak ini (sambil menunjuk pada gambar jaring jaring)
 P : Tegak itu cirinya apa?
 FDL : Tinggi
 P : Jadi, kamu menjawab nama bangun prisma segitiga karena tinggi?
 FDL : (Diam sebentar)
 P : Sebelumnya pernah dijelaskan apa belum?
 FDL : Karena alasnya
 P : Alasnya apa?
 FDL : Alasnya (Diam cukup lama)
 P : Alasnya segitiga. Lha kalau kamu bisa menjawab prisma tegak segitiga karena, alasannya
 FDL : Segitiga
 P : Alas dan tutupnya sama kan yaitu segitiga
 FDL : Iya
 P : Terus mengapa dijawab prisma segitiga?
 FDL : Karena alas

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL kurang mampu menyebutkan alasan/ penjelasan pada soal 1 dengan lancar dan masih ragu-ragu dengan jawaban yang diberikan. Alasan yang diberikan kurang tepat dan tidak memadukan beberapa sumber yang didapatkan pada indikator

merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi dan indikator mendefinisikan dan menilai definisi.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator memadukan pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 1, namun sedikit kurang lengkap.

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator memadukan pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.19.



The image shows a handwritten solution on lined paper. The text is as follows:

$$\begin{aligned} \text{Jwb: } a. V &= \text{alas} \times \text{tinggi} \\ &= 300 \text{ cm}^2 \times 0,5 \text{ cm} \\ &= 150 \text{ cm}^3 \\ b. & 0,5 \times 100 \\ &= 50 \text{ liter} \end{aligned}$$

Gambar 4.19 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2

Gambar 4.19 menunjukkan bahwa subjek FDL mampu memadukan hasil yang diperoleh dari indikator sebelumnya yaitu pada indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, indikator melakukan observasi dan menilai laporan observasi dan indikator mendefinisikan dan menilai pada soal 2a dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 22. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2a

P	: Nah volume kan luas alas kali tinggi. Luasnya berapa?
FDL	: Luasnya 300 cm^2
P	: Terus tingginya berapa?
FDL	: Tingginya 0,5 cm
P	: Kenapa bisa bilang tingginya 0,5 cm?
FDL	: Karena dilapisi dengan gula kental setebal 0,5 cm
P	: Oh jadi tebal itu berarti
FDL	: Tinggi
P	: Setelah tahu luas alas dan tinggi kemudian
FDL	: Dikali
P	: Lalu hasilnya
FDL	: 150 cm kubik

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL mampu menyebutkan cara subjek FDL memadukan hasil dari indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan dan indikator melakukan observasi dan menilai laporan observasi pada soal 2 dengan benar dan lengkap. Sedangkan untuk menjawab pertanyaan 2b, gambar 4.19 menunjukkan bahwa subjek FDL melakukan kesalahan dalam memadukan hasil yang diperoleh dari indikator sebelumnya yaitu indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi, serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 23. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2b

P	: Lalu yang 2b bisa menyelesaikan?
FDL	: Berapa liter gula kental yang diperlukan 8 jam. InsyaAllah bisa
P	: Jadi hasilnya berapa?
FDL	: 50 liter
P	: Memang cara menghitungnya gimana sih?
FDL	: Aku dari ini, lapisan gula kental dikali itu yang pabrik memproduksi kue sebanyak 100 kue dalam 1 jam. Yah itu tak kali. Hasilnya 50 liter

Lanjutan Wawancara

P : Berapa liter gula kental yang diperlukan dalam 8 jam jika pabrik memproduksi 100 kue dalam 1 jam. Berarti dalam 1 jam 100 kue. Iya kan?

FDL : Iya

P : Terus yang ditanyakan berapa jam sih?

FDL : 8. Berarti 800

P : Berarti ada berapa kue?

FDL : 800 kue

P : Iya

FDL : Berarti salah

P : Iya. Kurang teliti atau lupa?

FDL : Kan ini yang ditanyain liter kental yang diperlukan 8 jam. Tak kirain ya 8 jam memproduksi 100 kue.

P : Ehmm oke. Berarti harusnya?

FDL : 800

P : Lalu dikali berapa?

FDL : (Diam)

P : 1 kue ada berapa sih gula kentalnya?

FDL : 1 kue 0,5 cm

P : 1 kue ada berapa sih gula kentalnya?

FDL : Ini yang di a ini (menunjuk hasil jawaban a)

P : 1 kue ada berapa sih gula kentalnya?

FDL : 150

P : Iya

FDL : Berarti 0,5 kali 800 kali 150?

P : Bukan, 800 dikali dengan 150 saja sudah cukup

FDL : Ohhh iya

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL kurang mampu menyebutkan cara subjek FDL memadukan hasil dari indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi dan indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 2 dengan benar. Hal ini dikarenakan kesalahan subjek FDL yang tidak memahami banyaknya gula kental terkait dengan volume yang diperoleh pada pertanyaan 2a. Selain itu subjek FDL juga tidak memahami informasi yang diperoleh dari indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan. Perlu bantuan dari peneliti agar subjek FDL memahami

permasalahan/pertanyaan yang terdapat pada soal 2. Selain itu subjek FDL tidak mampu mengubah satuan dari cm^3 menjadi liter.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator memadukan pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 2, namun sedikit kurang lengkap.

Pekerjaan subjek FDL terkait indikator memadukan pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.20.

The image shows handwritten mathematical work on lined paper. On the left, the area of a trapezoid is calculated using the formula $L = \frac{a+b}{2} \times t$. The values $a=7$, $b=13$, and $t=5$ are substituted, leading to $L = \frac{20}{2} \times 5 = 50 \text{ cm}^2$. Below this, there is a calculation for $0,5 \text{ cm}^2$. On the right, the volume of a rectangular prism is calculated using $V = \text{Luas} \times t$, with $0,5 \times 0,5 = 1,0 \text{ m}^3$. A diagram of a trapezoid with parallel sides a and b and height t is drawn in the center. To the right of the trapezoid is a 3D diagram of a rectangular prism.

Gambar 4.20 Pekerjaan Subjek FDL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 3

Gambar 4.20 menunjukkan bahwa subjek FDL mampu memadukan hasil yang diperoleh dari indikator sebelumnya yaitu indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi, serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 3, namun kurang tepat. Hal ini dikarenakan karena subjek FDL mampu melalui indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi, namun kurang tepat. Terkait dengan hal

tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDL disajikan sebagai berikut.

Skrip FDL 24. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 3

P : Saya minta kamu buat trapesium. Yang diketahui trapesium apa?
 FDL : Trapesium sama kaki
 P : Oke. Coba kamu gambarkan
 FDL : (membuat gambar trapesium)
 P : Sekarang tunjukkan mana yang sisi sejajar
 FDL : (menunjuk sisi miring pada gambar trapesium)
 P : Kan diatas dijelaskan kalau panjang sisi sejajar 7 cm dan 13 cm. Itu yang bagian mana?
 FDL : (menunjuk sisi miring gambar trapesium) Eh, 13 itu tinggi ini?
 P : Panjang sisi sejajar 7 cm dan 13 cm. Ayo yang mana?
 FDL : Samping sini
 P : Nah 7 itu yang sisi atasnya dan 13 yang sisi bawahnya. Bukan yang miring.
 FDL : Ohhhh
 P : Terus yang 5 cm yang ini (menunjuk pada sisi miringnya). Sudah pernah dengar atau lupa?
 FDL : Lupa
 P : Kenapa kok tidak digambar dulu biar jelas?
 FDL : Udah biasa gak digambar
 P : Saran, kalau geometri itu apa apa digambar biar kelihatan. (sambil menunjuk gambar). Nah kalau kamu kan disini tingginya 5. Nah kamu bisa tidak menunjukkan tingginya yang mana?
 FDL : (menunjukkan garis tinggi dari trapesium)
 P : Jadi 5 cm itu tingginya atau bukan?
 FDL : Bukan
 P : Terus untuk mencari tinggi dengan rumus apa?
 FDL : Rumus segitiga
 P : Yakin rumus segitiga
 FDL : Iya (dengan ragu ragu)
 P : Lebih tepatnya adalah rumus phytagoras. Sehingga ketika kita mau menyelesaikan soal ini harus tahu ini trapesium apa. Nah kalau sudah tahu trapesiumnya dan belum ada tingginya kita cari tingginya dengan phytagoras.
 FDL : Iya
 P : Nah terus volume. Disini kan dijelaskan kertas pembungkus. Kalau kertas dibuka seperti jaring jaring kan. Nah kalau jaring jaring berarti yang dicari kan luas permukaan.
 FDL : Iya
 P : Misalkan coklat kan yang dicari kertas pembungkus. Bukan isinya kan. Nah yang dipakai ya luas permukaan. Kalau isinya itu baru rumus volume yang digunakan
 FDL : Ohhh

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDL kurang mampu menunjukkan bagian-bagian dari trapesium yang diperoleh dari informasi yang diberikan pada indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 3 dengan benar. Hal ini berakibat pada kesalahan dalam proses penyelesaian masalah pada soal 3 yakni subjek FDL menganggap bahwa panjang sisi yang lain merupakan tinggi dari trapesium sama kaki. Kesalahan pada indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi juga menyebabkan pada indikator memadukan terjadi kesalahan yakni subjek FDL menggunakan rumus volume prisma untuk menyelesaikan rumusan pertanyaan pada indikator merumuskan pertanyaan. Padahal subjek FDL seharusnya menggunakan rumus luas permukaan dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator memadukan pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 3, namun kurang tepat.

Pekerjaan subjek FDL pada soal 4 tidak terselesaikan dengan baik. Subjek FDL tidak mampu melalui indikator kemampuan berpikir kritis yaitu indikator memadukan. Subjek FDL hanya memperoleh hasil dari indikator merumuskan pertanyaan serta indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan saja. Sedangkan pada indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi subjek FDL tidak mampu melaluinya.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDL, dapat dikatakan bahwa data subjek FDL terkait indikator memadukan pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDL tidak mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 4.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator memadukan pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FDL kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan.

Berdasarkan paparan tersebut, analisis kemampuan berpikir kritis subjek *Field Dependent* Lemah (FDL) disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek *Field Dependent* Lemah

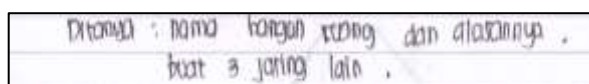
No	Indikator	Sub Indikator	Soal	Tes	Wawancara	Simpulan	
1	Merumuskan Pertanyaan	Merumuskan masalah	1	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	Mampu
			2	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			3	sedikit kurang	sedikit kurang	sedikit kurang	
			4	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
2	Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan	Menentukan fakta yang ada	1	tidak mampu menuliskan	tidak mampu menyebutkan	tidak mampu	Kurang mampu
			2	kurang lengkap	mampu, sedikit kurang	sedikit kurang	
			3	sedikit kurang	kurang lengkap	sedikit kurang	
			4	banyak kekurangan	banyak kekurangan	banyak kurang	
3	Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Observasi	Menggunakan bukti-bukti yang benar	1	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	Kurang mampu
			2	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			3	kurang tepat	kurang tepat	kurang tepat	
			4	tidak mampu menuliskan	tidak mampu menyebutkan	tidak mampu	

No	Indikator	Sub Indikator	Soal	Tes	Wawancara	Simpulan	
4	Membuat Induksi dan Menilai Induksi	Menarik kesimpulan sesuai fakta	1	tidak mampu menuliskan	tidak mampu menyebutkan	tidak mampu	Tidak mampu
			2	tidak mampu menuliskan	tidak mampu menyebutkan	tidak mampu	
			3	tidak mampu menuliskan	tidak mampu menyebutkan	tidak mampu	
			4	tidak mampu menuliskan	tidak mampu menyebutkan	tidak mampu	
5	Mendefinisikan dan Menilai Definisi	Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut	1	tidak mampu	tidak mampu	tidak mampu	Tidak mampu
			2	mampu menuliskan	tidak mampu menyebutkan	tidak mampu	
			3	kurang lengkap	kurang lengkap	kurang lengkap	
			4	tidak mampu	tidak mampu	tidak mampu	
6	Memadukan	Memadukan kemampuan dan kecenderungan dalam membuat keputusan	1	kurang mampu	kurang mampu	kurang mampu	Kurang mampu
			2	kurang mampu	kurang lengkap	kurang lengkap	
			3	kurang tepat	kurang tepat	kurang tepat	
			4	tidak mampu	tidak mampu	tidak mampu	

4.5.2 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek FDK

4.5.2.1 Indikator Merumuskan Pertanyaan

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 1

Gambar 4.21 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal 1 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 1. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 1

P	: Terus yang ditanyakan apa?
FDK	: Nama bangun ruang dan alasannya
P	: Terus apa lagi?
FDK	: Buat tiga jaring yang lain

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menyebutkan pertanyaan/ permasalahan pada soal 1 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu merumuskan masalah pada soal 1 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.22.

Ditanya :

a. tentukan volume dari gula kental yg diperlukan untuk kue .

b. Berapa liter gula kental yg diperlukan dalam 8 jam , jika pabrik memproduksi 100 kue dalam satu jam .

Gambar 4.22 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 2

Gambar 4.22 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal 2 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 2. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 2a

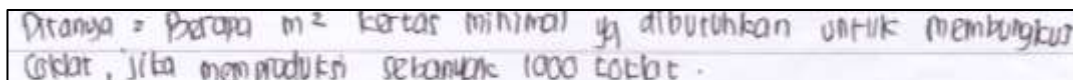
P	: Kemudian permasalahan yang ditanyakan
FDK	: Volume dari gula kental yang diperlukan untuk kue

Skrip FDK 3. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 2b

P	: Kemudian yang b. Pertanyaannya apa?
FDK	: Berapa liter gula kental yang diperlukan dalam 8 jam, jika pabrik memproduksi 100 kue dalam waktu 1 jam

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menyebutkan pertanyaan/ permasalahan pada soal 2 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu merumuskan masalah pada soal 2 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 3

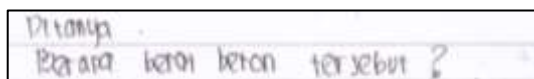
Gambar 4.23 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal 3 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 4. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 3

P	: Kemudian yang ditanyakan apa?
FDK	: Berapa meter persegi kertas minimal yang dibutuhkan untuk membungkus coklat jika memproduksi sebanyak 1000 coklat

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menyebutkan pertanyaan/ permasalahan pada soal 3 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu merumuskan masalah pada soal 3 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 4 dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 4

Gambar 4.24 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal 4 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 5. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 4

P	: Permasalahan yang ditanyakan apa?
FDK	: Berapa berat beton tersebut?

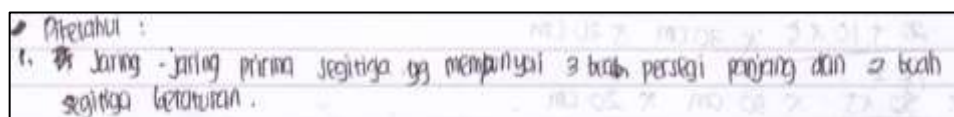
Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menyebutkan pertanyaan/ permasalahan pada soal 4 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator

merumuskan pertanyaan pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu merumuskan masalah pada soal 4 dengan benar dan lengkap.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator merumuskan pertanyaan pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FDK mampu merumuskan masalah dengan benar dan lengkap.

4.5.2.2 *Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan*

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.25.



Gambar 4.25 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 1

Gambar 4.25 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menuliskan fakta yang ada pada soal 1 dengan benar, namun sedikit kekurangan. Hal ini disebabkan karena ada sedikit informasi yang tidak tertera pada soal yaitu keterangan bahwa gambar yang diberikan merupakan jaring-jaring prisma segitiga. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 6. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 1

P	: Sudah paham dengan pertanyaan ini?
FDK	: Sudah
P	: Ya, berarti apa yang diketahui dari soal ini?
FDK	: Jaring-jaring prisma segitiga
P	: Jaring-jaring prisma segitiga ya. Yang mempunyai apa?
FDK	: 3 buah persegi panjang dan 2 buah segitiga beraturan

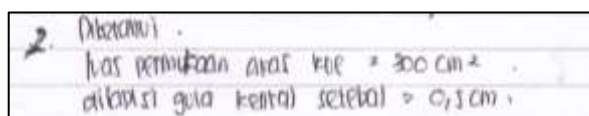
Lanjutan Wawancara

- | | |
|-----|--|
| P | : Kenapa kamu bisa mengatakan bahwa ini jaring-jaring prisma segitiga, padahal di soal kan belum disebutkan jaring-jaring prisma segitiga? |
| FDK | : Karena bentuknya ini segitiga |
| P | : Kalau diketahui kan belum ada penjelasan bahwa ini prisma segitiga? Kenapa kamu tulis? Kan kalau kamu tulis harusnya sudah ada di soal |
| FDK | : Iya karena itu bentuknya segitiga |

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menyebutkan fakta yang ada pada soal 1 dengan benar dan lengkap. Selain itu subjek FDK juga mampu menjelaskan alasan kenapa dia mencantumkan keterangan bahwa gambar tersebut adalah jaring-jaring prisma segitiga.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu menentukan fakta yang ada pada soal 1 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.26.



Gambar 4.26 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 2

Gambar 4.26 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menuliskan fakta yang ada pada soal 2 dengan benar dan lengkap, namun subjek FDK tidak menjelaskan tentang bentuk dari kue yang disebutkan di dalam soal 2 yaitu kue

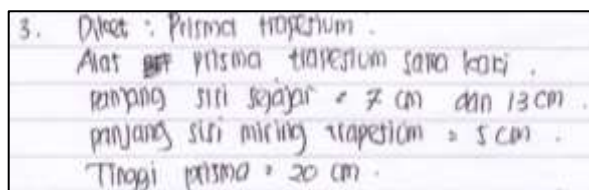
berbentuk prisma. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 7. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 2

P	: Sekarang kita lanjut nomor 2. Apa yang diketahui?
FDK	: Luas permukaan atas kue
P	: Luas permukaan atas kue. Lalu apa lagi yang diketahui?
FDK	: Dilapisi gula kental setebal 0,5 cm

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menyebutkan fakta yang ada pada soal 2 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu menentukan fakta yang ada pada soal 2 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.27.



3. Diket: Prisma trapezium.
 Alat hitung prisma trapezium sama kaki.
 panjang sisi sejajar = 7 cm dan 13 cm.
 panjang sisi miring trapezium = 5 cm.
 Tinggi prisma = 20 cm.

Gambar 4.27 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 3

Gambar 4.27 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menuliskan fakta yang ada pada soal 3 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 8. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 3

P	: Nah sekarang kita lanjut nomor 3. Yang diketahui apa saja?
FDK	: Prisma trapesium
P	: Iya, prisma trapesium. Kemudian...
FDK	: Prisma trapesium sama kaki
P	: Iya. Kemudian
FDK	: Panjang sisi sejajarnya 7 cm dan 13 cm. Panjang sisi miring trapesium adalah 5 cm. Tinggi prisma 20 cm.
P	: Iya. Cukup itu saja
FDK	: Ya

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menyebutkan fakta yang ada pada soal 3 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu menentukan fakta yang ada pada soal 3 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 4 dapat dilihat pada Gambar 4.28.

4. Diket -
Berat 1 m³ = 1,2 ton.

Gambar 4.28 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 4

Gambar 4.28 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menuliskan fakta yang ada pada soal 4 dengan benar dan lengkap, namun ada yang kurang yaitu tidak dijelaskan bahwa terdapat sebuah beton yang berbentuk prisma seperti pada soal. Namun informasi ini tidak mutlak ada dalam penyelesaian soal. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 9. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 4

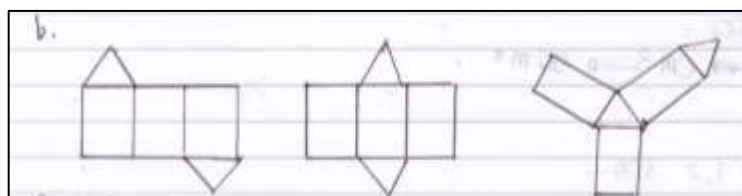
P	: Apa yang diketahui dari soal
FDK	: Berat 1 m ³ beton = 1,2 ton

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menyebutkan pertanyaan pada soal 4 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu menentukan fakta yang ada pada soal 4 dengan benar dan lengkap.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FDK mampu menentukan fakta yang ada pada permasalahan dengan benar dan lengkap.

4.5.2.3 *Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi*

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.29.



Gambar 4.29 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 1

Gambar 4.29 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menggambar ketiga jaring-jaring prisma segitiga yang pada soal 1 dengan benar dan tepat. Hal

ini menunjukkan bahwa subjek FDK mampu melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 10. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 1

<p>P : Kemudian dari jaring-jaring ini. Bagaimana kamu bisa menjelaskan ketiga gambar ini. Kamu dapat dari mana? Pernah membuat atau sudah bisa mengimajinasikannya?</p> <p>FDK : Pernah membuatnya</p>

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menyebutkan sumber informasi jawaban dan bukti yang benar dari nomor 1 yaitu subjek FDK pernah membuat jaring-jaring prisma tersebut. Subjek FDK yakin dengan jawaban yang diberikan. Subjek FDK mampu menuliskan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 1 dengan benar dan tepat.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 1 dengan tepat dan lengkap.

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.30.

Jawab.

a. $300 \text{ cm}^2 \times 0,3 \text{ cm}$
 $= 150 \text{ cm}^3$

b. $100 \times 8 = 800$
 $= 800 \times 150 \text{ cm}^3$
 $= 120.000 \text{ cm}^3 = 120,2 \text{ liter}$

Gambar 4.30 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 2

Gambar 4.30 menunjukkan bahwa subjek FDK tidak mampu menuliskan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 2. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 11. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 2

P	: Terus kenapa kamu tidak menuliskan rumus dari volume?
FDK	: Takut salah
P	: Owhh takut salah. Tapi kalau kamu ditanya volume itu tahu apa nggak?
FDK	: Tahu
P	: Coba sebutkan?
FDK	: Yang di dalamnya
P	: Kalau rumus volume itu apa?
FDK	: Luas alas kali tinggi

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menyebutkan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 2 dengan tepat dan lengkap, namun subjek FDK ragu-ragu dan takut salah dalam menjawab sehingga dalam tes tidak dituliskan. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik

simpulan bahwa subjek FDK mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 2.

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.31.

$$2 \times \text{luas alas} + \text{keliling alas} \times t: \text{prisma}$$

Gambar 4.31 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 3

Gambar 4.31 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menuliskan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 3, namun ada kesalahan. Subjek FDK tidak menuliskan rumus yang dituliskan merupakan rumus apa. Namun rumus yang dituliskan oleh subjek FDK mendekati rumus luas permukaan prisma. Berdasarkan rubrik tes kemampuan berpikir kritis, rumus yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada soal 3 adalah rumus luas permukaan prisma = $2 \times \text{luas alas} + \text{keliling alas} \times \text{tinggi}$. Sedangkan yang ditulis oleh subjek FDK yaitu $2 \times \text{luas alas} \times \text{keliling alas} \times \text{tinggi}$. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 12. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 3

- | | |
|-----|--|
| P | : Oke terus jawabannya... (sambil membuka lembar berikutnya). Coba jelaskan maksudnya! |
| FDK | : (diam) |
| P | : Ini rumus apa tho? |
| FDK | : Luas permukaan prisma |
| P | : Kenapa kamu memilih luas permukaan prisma |
| FDK | : Karena kan yang dilapisi permukaan (menjawab dengan terbata-bata) |
| P | : Berarti kalau luas permukaan prisma hanya permukaannya saja? |
| FDK | : Iya |

Skrip FDK 13. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Kesalahan Rumus Luas Permukaan Prisma pada Soal 3

P	: Rumusnya ada yang salah ini sepertinya (Rumus Luas Permukaan). Coba dicek dulu.
FDK	: (Melihat hasil jawabannya)
P	: Coba yang mana yang salah?
FDK	: (Diam)
P	: Oke ini tambah atau kali
FDK	: Tambah

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menyebutkan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah berupa rumus luas permukaan prisma. Subjek FDK juga mampu memberikan alasan yang jelas mengapa subjek FDK memilih rumus tersebut. Namun, subjek FDK tidak menyadari kesalahan penulisan rumus yang dia lakukan. Dan dengan bantuan peneliti subjek FDK dapat menyadari kesalahannya.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 3, namun kurang lengkap.

Pekerjaan subjek FDK pada soal 4 tidak terselesaikan dengan baik. Subjek FDK tidak memiliki kemampuan pada indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 14. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 4

P	: Terus yang nomor 4 disini hanya sampai diketahui dan ditanyakan. Kesulitannya dimana?
FDK	: Untuk mencari volumenya
P	: Tahu alasnya gak
FDK	: Alasnya persegi panjang

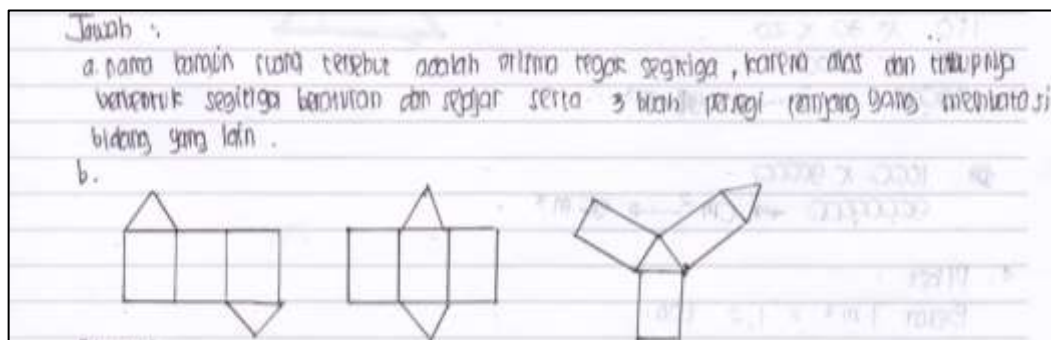
Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK tidak mampu menyebutkan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 4. Subjek FDK kesulitan pada saat mencari volumenya dan subjek FDK tidak bisa menentukan alas dari prisma tersebut. Hal ini dikarenakan subjek FDK belum bisa memahami betul mengenai jenis prisma yang diberikan dari soal tersebut.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK tidak mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 4.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FDK kurang mampu menggunakan bukti-bukti yang benar.

4.5.2.4 Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.32.



Gambar 4.32 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 1

Gambar 4.32 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan pada soal 1 dengan benar dan lengkap. Selain itu subjek FDK mampu menggambar ketiga jaring-jaring dengan benar dan tanpa kesalahan. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 15. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 1

P	: Oke. Lalu jawabannya?
FDK	: Nama bangun ruang tersebut adalah prisma tegak segitiga

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menyebutkan kesimpulan dari permasalahan pada soal 1 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 1 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.33.

$$\begin{aligned}
 a. & 300 \text{ cm}^2 \times 0,5 \text{ cm} \\
 & = 150 \text{ cm}^3 \\
 b. & 100 \times 8 = 800 \\
 & = 800 \times 150 \text{ cm}^3 \\
 & = 120.000 \text{ cm}^3 = 120,2 \text{ liter}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.33 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 2

Gambar 4.33 menunjukkan bahwa subjek FDK tidak mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan pada soal 2. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 16. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 2

P	: Terus kesimpulanmu apa?
FDK	: Belum
P	: Belum. Kalau kamu tahu kesimpulannya, kira-kira kesimpulannya apa?
FDK	: (diam)
P	: Kan ini ditanyakan. Saya tahu hasilnya 120 liter. Lha yang 120 liter itu apa sih?
FDK	: Berapa liternya
P	: Berarti kesimpulanmu harusnya? Gula kental ...
FDK	: Gula kental yang diperlukan adalah 120 liter

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK tidak mampu menyebutkan kesimpulan dari permasalahan pada soal 2. Subjek FDK memerlukan bantuan peneliti untuk membuat kesimpulan pada soal 2.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 2.

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.34.

$$2 \times \text{luas alas} \times \text{tali atas} \times \text{tali bawah} \times \text{tinggi}$$

$$2 \times \frac{a+b}{2} \times t = \frac{20+30}{2} \times 20$$

$$2 \times \frac{20+30}{2} \times 20$$

$$2 \times \frac{50}{2} \times 20$$

$$2 \times 25 \times 20$$

$$50 \times 20$$

$$1000$$

$$1000 \times 90000$$

$$90000000 \text{ cm}^2 \rightarrow 90 \text{ m}^2$$

Gambar 4.34 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 3

Gambar 4.34 menunjukkan bahwa subjek FDK tidak mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan pada soal 3. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 17. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 3

P	: Jadi kesimpulannya apa?
FDK	: (Diam)
P	: Ini kurang kesimpulan lagi. Jadi setiap kita selesai mengerjakan soal terutama soal cerita yang ada di kehidupan sehari-hari ya pakai kesimpulan
FDK	: Iya bu

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK tidak mampu menyebutkan kesimpulan dari permasalahan pada soal 3. Subjek FDK tidak memberikan jawaban apapun ketika ditanya oleh peneliti.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 3.

Pekerjaan subjek FDK pada soal 4 tidak terselesaikan dengan baik. Subjek FDK tidak mampu melalui indikator berpikir kritis yaitu indikator membuat induksi dan menilai induksi. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 18. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 4

P	: Terus yang nomor 4 disini hanya sampai diketahui dan ditanyakan. Kesulitannya dimana?
FDK	: Untuk mencari volumenya

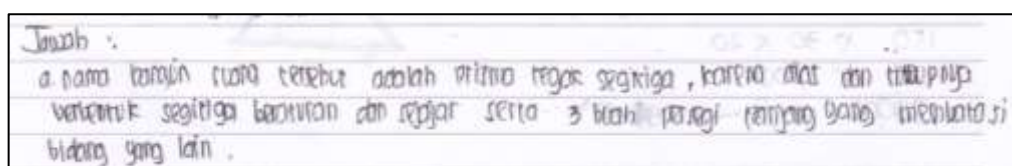
Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK tidak mampu menyebutkan kesimpulan dari permasalahan untuk penyelesaian pada soal 4 karena subjek FDK tidak mampu melalui indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi sehingga tidak mampu menyelesaikan permasalahan pada soal 4.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 4.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FDK tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta.

4.5.2.5 Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.35.



Gambar 4.35 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 1

Gambar 4.35 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menuliskan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah berupa definisi dari prisma yaitu bangun ruang yang dibentuk oleh alas dan tutup yang sejajar serta persegi panjang yang membatasi dengan benar, namun sedikit kurang lengkap yaitu membatasi dua bidang sejajar. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 19. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 1

P : Oke. Lalu jawabannya?
 FDK : Nama bangun ruang tersebut adalah prisma tegak segitiga karena alas dan tutupnya berbentuk segitiga beraturan dan 3 buah persegi panjang yang membatasi bidang yang lain
 P : Kamu dapat alasan seperti itu darimana?
 FDK : Dari penjelasan kemarin
 P : Oke.

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menyebutkan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah berupa

definisi dari prisma dan yakin dengan jawaban pada soal 1 dengan benar, namun sedikit kekurangan. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 1, namun kurang lengkap.

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.36.

b. Berapa liter gas kental yg diperlukan dalam 8 jam, jika pabrik memproduksi 100 keke dalam satu jam.

Jawab:

$$a. 300 \text{ cm}^2 \times 0,5 \text{ m}$$

$$= 150 \text{ cm}^3$$

$$b. 100 \times 8 = 800$$

$$= 800 \times 150 \text{ cm}^3$$

$$= 120.000 \text{ cm}^3 = 120,2 \text{ liter}$$

Gambar 4.36 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 2

Gambar 4.36 menunjukkan bahwa subjek FDK tidak mampu menuliskan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah pada soal 2. Dalam hal ini subjek tidak menuliskan perubahan ukuran volume. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 20. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 2

P	: Kalau liter itu berapa sih?
FDK	: dm^3
P	: Berarti kalau cm^3 ke dm^3 itu...
FDK	: Naik 100
P	: Kubik lho ya. Yakin gak?
FDK	: Naik 1000
P	: Berarti dibagi
FDK	: 1000

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK kurang mampu menyebutkan perubahan ukuran volume dari cm^3 ke liter. Subjek FDK dapat menjawab setelah dibantu oleh peneliti.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK kurang mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 2.

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.37.

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= \frac{1}{2} \times (\text{a} + \text{b}) \times \text{t} \\ \text{Luas} &= \frac{1}{2} \times (30 \text{ cm} + 20 \text{ cm}) \times \text{t} \end{aligned}$$

Gambar 4.37 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 3

Gambar 4.37 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menuliskan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah yaitu rumus dari luas alas prisma. Rumus yang dimaksud yaitu luas trapesium pada soal 3. Namun, berdasarkan rubrik penilaian tes kemampuan berpikir kritis, subjek FDK kurang

lengkap dalam menulis rumus pythagoras yang digunakan untuk menentukan tinggi trapesium. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 21. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 3

P	: Oke. Kemudian luas alasnya kamu tahu ya? Apa?
FDK	: $\frac{a+b \times t}{2}$
P	: Alasnya berbentuk apa?
FDK	: Trapesium
P	: Berarti yang kamu sebutkan sebelumnya itu luasnya ya
FDK	: Iya

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menyebutkan rumus luas trapesium pada soal 3 dengan benar dan lengkap. Namun, subjek FDK tidak mampu menyebutkan rumus bantuan lain yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan soal 3 yaitu rumus pythagoras. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 21. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Rumus Phytagoras pada Soal 3

FDK	: Sebenarnya saya mau gambar tapi saya belum paham sama gambarnya nanti seperti apa
P	: Owhh oke saya jelaskan. Kalau tinggi ya, ini kan sisi sejajar yang atas 7, yang bawah 13. Berarti bagian yang sisa itu berapa?
FDK	: 6
P	: Terus untuk bagian yang ini (bagian kiri dan kanan dari sisi yang bawah)
FDK	: 3
P	: Berarti kan sini tadi 3 (menunjukk gambar) dan sini 5. Nah untuk mencari tinggi kita bisa menggunakan?
FDK	: Rumus pythagoras
P	: Nah berarti kalau ini 3 dan ini 5 maka tingginya
FDK	: (Diam)
P	: 4

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK tidak mampu menyebutkan rumus pythagoras dan dengan bantuan peneliti, subjek paham manfaat menggambar dan penggunaan rumus pythagoras pada permasalahan tersebut. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 3, namun kurang lengkap.

Pekerjaan subjek FDK pada soal 4 tidak terselesaikan dengan baik. Subjek FDK tidak mampu melanjutkan indikator berpikir kritis yaitu indikator mendefinisikan dan menilai definisi. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 22. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 4

P	: Terus yang nomor 4 disini hanya sampai diketahui dan ditanyakan. Kesulitannya dimana?
FDK	: Untuk mencari volumenya
P	: Tahu alasnya gak
FDK	: Alasnya persegi panjang

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK tidak mampu menyebutkan definisi atau rumus yang digunakan untuk penyelesaian pada soal 4. Hal ini dikarenakan subjek FDK belum bisa memahami betul mengenai permasalahan dari soal tersebut.

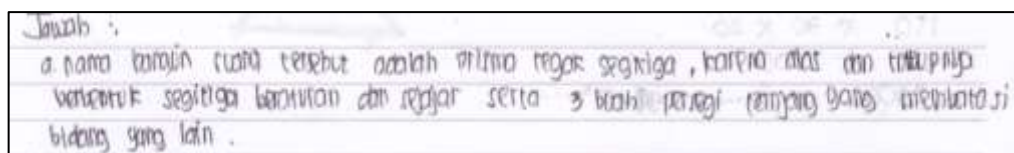
Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik

simpulan bahwa subjek FDK tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 4.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FDK kurang mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut.

4.5.2.6 Indikator Memadukan

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator memadukan pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.38.



Gambar 4.38 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 1

Gambar 4.38 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu memadukan pada soal 1 dengan tepat dan lengkap. Subjek FDK mampu memadukan hasil yang diperoleh dari indikator sebelumnya yaitu indikator merumuskan masalah, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 23. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 1

FDK	: Nama bangun ruang tersebut adalah prisma tegak segitiga karena alas dan tutupnya berbentuk segitiga beraturan dan 3 buah persegi panjang yang membatasi bidang yang lain
P	: Kamu dapat alasan seperti itu darimana?
FDK	: Dari penjelasan kemarin

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menyebutkan jawaban dari permasalahan pada soal 1 dengan benar dan lengkap serta yakin dengan pernyataan tersebut. Subjek FDK juga yakin dalam menjelaskan alasan tersebut dengan sumber yang subjek FDK dapatkan yaitu pada saat pembelajaran mengenai prisma.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator memadukan pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 1 dengan tepat dan lengkap.

Pekerjaan subjek FDK terkait kemampuan memadukan pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.39.

$$\begin{array}{l}
 \text{a. } 500 \text{ cm}^2 \times 0,5 \text{ cm} \cdot \\
 = 150 \text{ cm}^3 \cdot \\
 \text{b. } 100 \times 8 = 200 \cdot \\
 = 200 \times 150 \text{ cm}^3 \cdot \\
 = 120.000 \text{ cm}^3 = 120,2 \text{ liter} \cdot
 \end{array}$$

Gambar 4.39 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2

Gambar 4.39 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu memadukan hasil yang diperoleh dari indikator sebelumnya pada soal 2 yaitu indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi. Namun, pada indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi, subjek FDK tidak mampu menuliskan rumus luas volume prisma. Namun subjek mampu menyebutkan rumus luas volume pada

saat wawancara dengan lancar. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 24. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2a

P	: Oke. Kan kamu menjawab yang a. Coba jelaskan cara kamu menyelesaikannya.
FDK	: Caranya luas permukaan kali tinggi
P	: Disini kan tebal. Tidak ada kata-kata tinggi. Kenapa kamu bisa mengatakan bahwa tebal itu sama dengan tinggi?
FDK	: Ini kan tebal bu.
P	: Tebal. Tebal itu yang seperti apa sih?
FDK	: Tebal ya ini (menunjukkan dengan isyarat 2 jari yaitu jempol dan telunjuk saling mendekat)
P	: Owhh iya ya. Terus kenapa kamu tidak menuliskan rumus dari volume?
FDK	: Takut salah.
P	: Owhh takut salah. Tapi kalau kamu ditanya volume itu tahu apa nggak?
FDK	: Tahu
P	: Coba sebutkan?
FDK	: Yang di dalamnya
P	: Kalau rumus volume itu apa?
FDK	: Luas alas kali tinggi

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu memadukan antara rumus volume yang diketahui oleh subjek FDK dengan fakta yang dihimpun dalam indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan dengan benar. Terkait dengan permasalahan 2b, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 25. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2b

P	: Bagaimana caramu menyelesaikannya? Coba terangkan!
FDK	: Itu kan 100 kue kali 8 jam sama dengan 800 kue. Lalu 800 kue kalikan ini (menunjukk pada jawaban a yaitu 150 cm^3). Hasilnya 120.000 cm^3 . Kemudian sama dengan 100,2 liter
P	: Oke tadi kan 8 jam. Terus 100 karena?
FDK	: Karena 100 kue
P	: 100 kue dalam?
FDK	: 100 kue dalam waktu 1 jam
P	: Terus kenapa 800 kali 150?
FDK	: Karena kan volumenya

Lanjutan Wawancara

P	: Volume apa?
FDK	: Volume dari gula kental
P	: Volume gula kental dari berapa kue?
FDK	: Dari 1 kue
P	: Hasilnya 120.000 cm ³
FDK	: Iya
P	: Ini diubah jadi ini (menunjuk pada perubahan 120.000 cm ³ menjadi 100,2 liter) kamu ada sumbernya kenapa bisa berubah dari 120.000 cm ³ menjadi 100,2 liter gak?
FDK	: (diam)
P	: Kalau 100.000 cm ³ itu berapa liter?
FDK	: (diam)
P	: Kalau liter itu berapa sih?
FDK	: dm ³
P	: Berarti kalau cm ³ ke dm ³ itu...
FDK	: Naik 100
P	: Kubik lho ya. Yakin gak?
FDK	: Naik 1000
P	: Berarti dibagi
FDK	: 1000
P	: Berarti hasilnya adalah ...
FDK	: (diam sebentar) 120 liter

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan subjek mampu memadukan hasil dari indikator merumuskan masalah, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan dan hasil dari soal 2a untuk menyelesaikan masalah pada soal 2b. Kesalahan terjadi yaitu subjek FDK kurang teliti dalam mengubah satuan cm³ menjadi liter. Hal ini dikarenakan subjek tidak mampu melalui indikator mendefinisikan dan menilai definisi.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator memadukan pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 2, namun sedikit kekurangan.

Pekerjaan subjek FDK terkait indikator memadukan pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.40.

Handwritten work showing calculations for the area of a trapezium and a prism. The work includes several lines of arithmetic and a diagram of a trapezium with a dashed vertical line representing its height.

$$2 \times \text{luas alas} \times \text{tali atas} \times \text{tali bawah} \times \text{prisma}$$

$$2 \times \frac{a+b}{2} \times t = \frac{2 \times (30 \text{ cm} + 20 \text{ cm})}{2} \times 20 \text{ cm}$$

$$2 \times \frac{20 + 10 \times 5}{2} \times 30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$$

$$2 \times \frac{30 + 15}{2} \times 30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$$

$$2 \times 75 \times 30 \text{ cm} \times 20$$

$$150 \times 30 \times 20$$

$$90000 \text{ cm}^2 \rightarrow 90 \text{ m}^2$$

$$1000 \times 90000$$

$$90000000 \text{ cm}^2 \rightarrow 90 \text{ m}^2$$

Gambar 4.40 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 3

Gambar 4.40 menunjukkan bahwa subjek FDK mampu memadukan hasil dari indikator merumuskan masalah, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 3 dengan tepat, namun sedikit kesalahan. Kesalahan subjek FDK terletak pada saat indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi yaitu salah dalam menyebutkan rumus luas permukaan prisma. Namun pada indikator mendefinisikan dan menilai definisi, subjek FDK mampu menuliskan rumus luas trapesium. Pada indikator memadukan, subjek FDK melakukan kesalahan yaitu menganggap bahwa tinggi dari trapesium adalah panjang sisi lain dari trapesium sama kaki. Sehingga pada langkah menentukan luas trapesium, subjek FDK melakukan kesalahan yaitu tidak mencari tinggi dari trapesium sama kaki dengan

menggunakan rumus pythagoras. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 26. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Kemampuan Memadukan pada Soal 3

P	: Kemudian kelilingnya 30 dan tinggi prisma kan 20. Bisa kamu gambarkan alas dari prisma itu seperti apa sih?
FDK	: (Menggambar trapesium)
P	: Ya kira-kira seperti itu ya. Sisi sejajarnya tadi berapa?
FDK	: 7 dan 13
P	: Sekarang tunjukkan yang mana?
FDK	: Yang ini 7 dan yang ini 13 (menunjukkan sisi sejajar dengan benar)
P	: Kemudian tunjukkan sisi yang lain yaitu 5
FDK	: Yang ini (menunjukkan sisi lain dengan benar)
P	: Kemudian tingginya yang mana?
FDK	: Yang ini (membuat garis tinggi dari sisi sejajar yang bawah dengan benar)
P	: Lalu tingginya berapa?
FDK	: Gak tahu

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK mampu menunjukkan bagian-bagian dari trapesium pada soal 3 dengan tepat. Namun subjek FDK tidak mengetahui cara menentukan tinggi dari trapesium tersebut. Pada indikator selanjutnya, subjek FDK mampu menentukan luas kertas yang dibutuhkan, serta cara menghitung subjek FDK tepat. Hanya saja karena kesalahan yang dilakukan saat menentukan luas permukaan prisma, maka subjek FDK melakukan kesalahan. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 27. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 3

P	: Oke kemudian ini cm^2 ke m^2 berapa
FDK	: 100
P	: Oke saya ulangi cm^2 ke m^2 berapa? Ini sudah benar lho?
FDK	: (Diam)
P	: 10.000. Kan ini 100 kali 100. Masih ingat gak? Kok tiba tiba jawabannya benar? Masa lupa?
FDK	: Lupa

Lanjutan Wawancara

P	: Ini harusnya meter persegi kan?
FDK	: Iya bu salah tulis.
P	: Tapi sudah hampir betul. Tapi kenapa kok kamu nulisnya 90000 bukan 9 m^2 aja?
FDK	: Ini kan supaya mempermudah
P	: Owh berarti kalau jawabannya ini, ya kalau bisa ini jangan dimasukkan. Kan kamu bisa langsung.
FDK	: Iya
P	: Nah kemudian yang ini (menunjuk pada jawaban siswa). Ini kan belum dikasih rumus. Berarti ini perkalian apa?
FDK	: Ehmmm (Diam)
P	: Kalau ini kan banyaknya coklat dikali dengan...
FDK	: Luas pembungkusnya

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan subjek FDK mampu menentukan luas kertas yang dibutuhkan namun pada gambar 4.40, subjek tidak menuliskannya. Selain itu subjek FDK pada saat menentukan luas permukaan, subjek menjawab dengan benar. Namun pada saat menjawab luas kertas yang dibutuhkan subjek melakukan kesalahan dengan tidak menggunakan hasil dari luas permukaan prisma yang diperoleh.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator memadukan pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 3, namun banyak kekurangan.

Pekerjaan subjek FDK pada soal 4 tidak terselesaikan dengan baik. Subjek FDK tidak mampu melalui indikator kemampuan berpikir kritis yaitu indikator memadukan. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FDK disajikan sebagai berikut.

Skrip FDK 28. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FDK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 4

P	: Terus yang nomor 4 disini hanya sampai diketahui dan ditanyakan. Kesulitannya dimana?
FDK	: Untuk mencari volumenya
P	: Tahu alasnya gak
FDK	: Alasnya persegi panjang
P	: Kenapa bisa persegi panjang
FDK	: Karena berbeda panjangnya
P	: Kemarin memperhatikan gak, kalau alas itu yang sejajar dan sama. Ya kan. Berarti yang seharusnya menjadi alas yang mana?
FDK	: Yang dibawah
P	: Kan yang atas dan yang dibawah beda
FDK	: (Diam)
P	: Harus yang sejajar dan sama. Berarti yang mana?
FDK	: Yang samping bu

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FDK tidak mampu memadukan hasil yang diperoleh dari indikator sebelumnya karena subjek FDK tidak mampu melalui indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi. Hal ini dikarenakan subjek FDK belum bisa memahami betul mengenai permasalahan dari soal tersebut.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FDK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FDK, dapat dikatakan bahwa data subjek FDK terkait indikator memadukan pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FDK tidak mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 4.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator memadukan pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FDK kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan.

Berdasarkan paparan tersebut, analisis kemampuan berpikir kritis subjek

Field Dependent Kuat (FDK) disajikan pada Tabel 4.4.

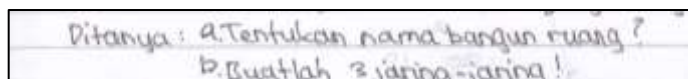
Tabel 4.4 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek *Field Dependent* Kuat

No	Indikator	Sub Indikator	Soal	Tes	Wawancara	Simpulan	
1	Merumuskan Pertanyaan	Merumuskan masalah	1	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	Mampu
			2	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			3	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			4	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
2	Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan	Menentukan fakta yang ada	1	sedikit kurang	mampu menyebutkan	mampu	Mampu
			2	sedikit kurang	mampu menyebutkan	mampu	
			3	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			4	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
3	Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Observasi	Menggunakan bukti-bukti yang benar	1	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	Kurang mampu
			2	tidak mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			3	ada sedikit kesalahan	ada sedikit kesalahan	kurang lengkap	
			4	tidak mampu	tidak mampu	tidak mampu	
4	Membuat Induksi dan Menilai Induksi	Menarik kesimpulan sesuai fakta	1	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	Kurang mampu
			2	tidak mampu menuliskan	tidak mampu menyebutkan	tidak mampu	
			3	tidak mampu menuliskan	tidak mampu menyebutkan	tidak mampu	
			4	tidak mampu menuliskan	tidak mampu menyebutkan	tidak mampu	
5	Mendefinisikan dan Menilai Definisi	Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut	1	sedikit kurang	sedikit kurang	sedikit kurang	Kurang mampu
			2	tidak mampu menuliskan	kurang mampu	kurang mampu	
			3	kurang lengkap	kurang lengkap	kurang lengkap	
			4	tidak mampu menuliskan	tidak mampu menyebutkan	tidak mampu	
6	Memadukan	Memadukan kemampuan dan kecenderungan dalam membuat keputusan	1	mampu	mampu	mampu	Kurang mampu
			2	sedikit kurang	sedikit kurang	sedikit kurang	
			3	sedikit kesalahan	kurang lengkap	banyak kurang	
			4	tidak mampu	tidak mampu	tidak mampu	

4.5.3 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek FIL

4.5.3.1 Indikator Merumuskan Pertanyaan

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.41.



Gambar 4.41 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 1

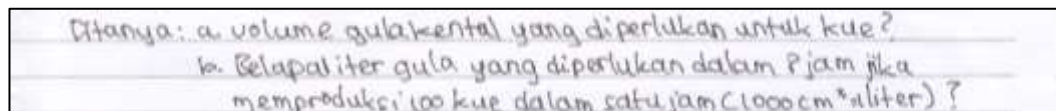
Gambar 4.41 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal 1 dengan benar namun sedikit kekurangan. Kekurangan dari subjek FIL adalah pada pertanyaan a subjek tidak menuliskan pertanyaan “alasan dinamakan bangun ruang tersebut” Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 1. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 1

P	: Terus apa permasalahan yang ditanyakan?
FIL	: Tentukan nama bangun ruang dan buatlah 3 buah jaring-jaring

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan pertanyaan/ permasalahan pada soal 1 dengan benar namun sedikit kekurangan. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu merumuskan masalah pada soal 1 dengan benar, namun sedikit kekurangan.

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.42.



Gambar 4.42 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 2

Gambar 4.42 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal 2 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 2. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 2

P : Terus yang ditanyakan apa?
 FIL : Yang a, volume gula kental yang digunakan untuk membuat kue. Yang b, berapa liter gula yang diperlukan dalam 8 jam jika memproduksi 100 kue dalam 1 jam ($1000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ liter}$)

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan pertanyaan/ permasalahan pada soal 2 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu merumuskan masalah pada soal 2 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.43.

Ditanya: Berapa m^2 kertas yg dibutuhkan untuk membungkus coklat 1000? b)

Gambar 4.43 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 3

Gambar 4.23 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal 3 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 3. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 3

P	: Yang ditanyakan?
FIL	: Berapa m^2 kertas yang dibutuhkan untuk membungkus 1000 coklat

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan pertanyaan/ permasalahan pada soal 3 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu merumuskan masalah pada soal 3 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 4 dapat dilihat pada Gambar 4.44.

Ditanya: Berapa berat beton tersebut?

Gambar 4.44 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 4

Gambar 4.44 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal 4 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan

hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 4. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 4

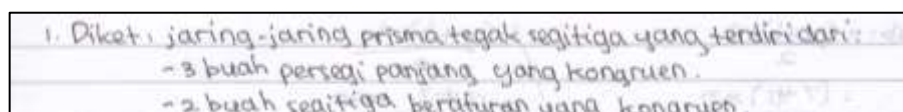
P	: Terus yang ditanyakan?
FIL	: Berapa berat beton tersebut

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan pertanyaan/ permasalahan pada soal 4 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu merumuskan masalah pada soal 4 dengan benar dan lengkap.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator merumuskan pertanyaan pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FIL mampu merumuskan masalah dengan benar dan lengkap.

4.5.3.2 *Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan*

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.45.



1. Diket: jaring-jaring prisma tegak segitiga yang terdiri dari:
- 3 buah persegi panjang yang kongruen.
- 2 buah segitiga beraturan yang kongruen.

Gambar 4.45 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 1

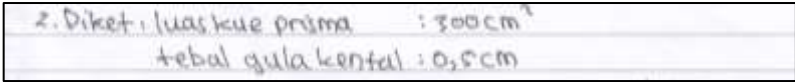
Gambar 4.45 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menuliskan fakta yang ada pada soal 1 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 5. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 1

P	: Kita mulai nomor 1. Sudah paham dengan soal ini?
FIL	: Iya sudah
P	: Oke sekarang apa yang diketahui dari soal itu?
FIL	: Jaring-jaring prisma tegak segitiga yang terdiri dari 3 buah persegi panjang yang kongruen dan 2 buah segitiga beraturan yang kongruen

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan fakta yang ada pada soal 1 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu menentukan fakta yang ada pada soal 1 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.46.



2. Diket: luas kue prisma : 300 cm²
tebal gula kental : 0,5 cm

Gambar 4.46 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 2

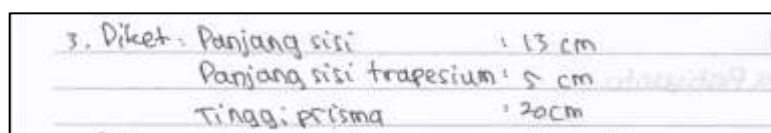
Gambar 4.46 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menuliskan fakta yang ada pada soal 2 dengan benar, namun sedikit kekurangan. Kekurangan yang dilakukan subjek FIL adalah luas kue tidak disebutkan merupakan luas permukaan atas. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 6. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 2

P	: Oke sekarang kita lanjut nomor 2. Yang diketahui apa?
FIL	: Luas kue prisma 300 cm^2
P	: Yakin luas kue prisma?
FIL	: Yakin. Eh luas kue berbentuk prisma
P	: Luas kue berbentuk prisma, gak ada tulisan luas kue berbentuk prisma
FIL	: (Diam)
P	: Disini gak ada tulisan/ Pernyataan luas kue berbentuk prisma itu 300 cm^2
FIL	: Disini kan kue berbentuk prisma. Permukaan atas kue mempunyai luas 300 cm^2
P	: Berarti harusnya kata-katanya apa?
FIL	: Kue berbentuk prisma yang mempunyai luas permukaan atas 300 cm^2

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan fakta yang ada pada soal 2 dengan benar, namun subjek FIL baru bisa menyebutkan fakta yang ada pada soal 2 dengan lengkap setelah dibantu oleh peneliti. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu menentukan fakta yang ada pada soal 2 dengan benar, namun sedikit kekurangan.

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.47.



Gambar 4.47 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 3

Gambar 4.47 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menuliskan fakta yang ada pada soal 3 dengan benar, namun banyak kekurangan. Kekurangan

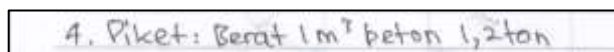
tersebut didasarkan pada informasi yang seharusnya ada, namun tidak dicantumkan oleh subjek FIL. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 7. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 3

P	: Oke kita lanjut nomor 3. Apa yang diketahui dari soal ini?
FIL	: Panjang sisi 13 cm, panjang sisi trapesium 5 cm
P	: Panjang sisi apa?
FIL	: Panjang sisi alas
P	: Sisi alas
FIL	: Eh sisi (merenung)
P	: Sisi apa?
FIL	: Panjang sisi sejajar alas 13 cm.
P	: Sisi alas, sisi alas trapesium?
FIL	: Iya
P	: Nanti kalau takutnya alas segitiga kan juga mempunyai alas. Sisi sejajarnya 7 dan 13. 7 nya mana?
FIL	: Owhh iya lupa
P	: Terus panjang sisi trapesium yang lain?
FIL	: 5 cm
P	: Terus tinggi prisma?
FIL	: 20 cm

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan fakta yang ada pada soal 3 dengan benar, namun banyak kekurangan. Subjek FIL juga kurang lancar dalam menjawab pertanyaan peneliti terkait fakta yang ada pada soal 3. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu menentukan fakta yang ada pada soal 3 dengan benar, namun banyak kekurangan.

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 4 dapat dilihat pada Gambar 4.48.



Gambar 4.48 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 4

Gambar 4.48 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menuliskan fakta yang ada pada soal 4 dengan benar dan lengkap. Walaupun subjek FIL tidak menuliskan informasi bahwa terdapat beton berbentuk prisma, namun informasi ini tidak mutlak karena subjek FIL tidak harus menggambar soal tersebut. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 8. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 4

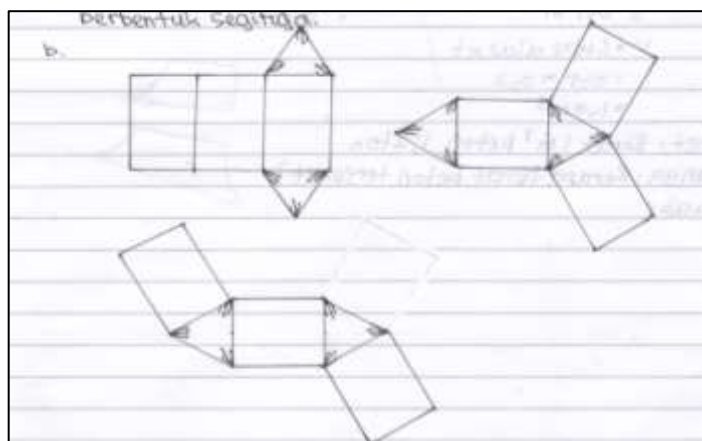
P	: Nah terus nomor 4. Yang diketahui apa?
FIL	: Berat 1 m ² beton sama dengan 1,2 ton

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan fakta yang ada pada soal 4 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu menentukan fakta yang ada pada soal 4 dengan benar dan lengkap.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FIL kurang mampu menentukan fakta yang ada pada permasalahan.

4.5.3.3 Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.49.



Gambar 4.49 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 1

Gambar 4.49 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menggambarkan jaring-jaring prisma segitiga pada soal 1 dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menggunakan rumus/sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

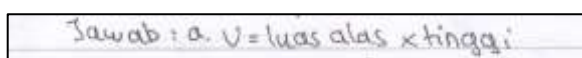
Skrip FIL 9. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Laporan Observasi pada Soal 1

P	: Terus untuk jaring-jaring gimana kamu bisa membuat seperti itu? Pernah membuat atau mengimajinasi sendiri?
FIL	: Pernah membuat

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan sumber yang digunakan untuk membuat jaring-jaring prisma segitiga pada soal 1 dengan tepat. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek

FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 1 dengan tepat dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.50.



Jawab: a. $V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$

Gambar 4.50 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 2

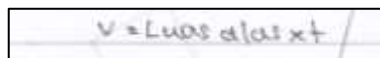
Gambar 4.50 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menuliskan sumber/ rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 2 dengan tepat dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 10. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai laporan Observasi pada Soal 2

P	: Iya terus jawaban yang volume rumusnya
FIL	: Luas alas kali tinggi
P	: Oke darimana kamu dapat?
FIL	: Karena kan prisma rumus volumenya luas alas kali tinggi

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan sumber/ rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 2 dengan tepat dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 2 dengan tepat dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.51.



$$V = \text{Luas alas} \times t$$

Gambar 4.51 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 3

Gambar 4.51 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menuliskan sumber/ rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 3, namun kurang tepat. Hal ini dikarenakan subjek FIL memilih rumus volume prisma. Padahal untuk menyelesaikan masalah pada soal 3 yakni mencari luas kertas yang digunakan untuk membungkus coklat lebih tepat menggunakan rumus luas permukaan prisma. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 11. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 3

- | | |
|-----|--|
| P | : Kenapa kamu pilih volume? |
| FIL | : Karena kan untuk membungkus coklat, kan coklat nya berbentuk bangun ruang. Jadi kertasnya nanti bisa membentuk bangun ruang. Sehingga luas alasnya dikali tinggi |
| P | : Luas alas dikali tinggi biar jadi ... |
| FIL | : Volume |
| P | : Volume itu apa sih? |
| FIL | : Isi |
| P | : Nah untuk soal ini kan coklat yang dibungkus oleh kertas. Apakah itu isinya? |
| FIL | : (Diam) |
| P | : Bukan ya. Itu jelas bukan isi. Kalau yang membungkus itu seperti yang saya jelaskan kemarin. Seperti pembungkus makanan. Nah kalau pembungkus makanan itu kita pakai rumus ... |
| FIL | : (Diam) |
| P | : Luas permukaan. Pakainya jaring-jaring. Nah jadi bukan isinya yang dihitung. |
| FIL | : Iya |

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan sumber/ rumus untuk menyelesaikan masalah pada soal 3, namun kurang tepat. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 3, namun kurang tepat.

Pekerjaan subjek FIL pada soal 4 tidak terselesaikan dengan baik. Subjek FIL tidak mampu melalui indikator kemampuan berpikir kritis yaitu indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 12. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 4

P	: Kenapa belum selesai mengerjakan?
FIL	: Susah dan belum paham
P	: Kalau belum paham, saya mau tanya. Ini alasnya yang mana?
FIL	: Persegi panjang

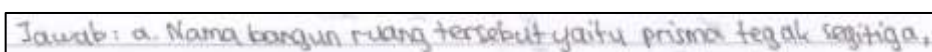
Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL tidak mampu menyelesaikan masalah pada soal 4 karena subjek FIL merasa kesulitan dan belum faham. Selain itu subjek FIL juga tidak mampu mengobservasi mana bagian alas dari model prisma yang diberikan. Subjek FIL masih menganggap bahwa alas itu selalu berada di bawah padahal alas dari suatu prisma tidak selalu berada di bawah dan cirinya harus sama dan sejajar.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL tidak mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 4.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FIL kurang mampu menggunakan bukti-bukti yang benar.

4.5.3.4 *Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi*

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.52.



Jawab: a. Nama bangun ruang tersebut yaitu prisma tegak segitiga.

Gambar 4.52 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 1

Gambar 4.52 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan pada soal 1 dengan tepat dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 13. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 1

P	: Kemudian apa jawaban dari masalah itu?
FIL	: Nama bangun ruang itu adalah prisma tegak segitiga

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan kesimpulan dari permasalahan pada soal 1 dengan tepat dan

lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 1 dengan tepat dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.53.

Handwritten work on lined paper:

$$\begin{aligned} \text{Jawab: a. } V &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= 300 \text{ cm}^2 \times 0,5 \text{ cm} \\ &= 150 \text{ cm}^3 \\ h &= 0,5 \times 100 \\ &= 50 \text{ liter (5000 cm}^3) \end{aligned}$$

Gambar 4.53 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 2

Gambar 4.53 menunjukkan bahwa subjek FIL tidak mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan pada soal 2. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 14. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 2

P	: Terus kesimpulannya mana?
FIL	: Lupa

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL tidak mampu menyebutkan kesimpulan dari permasalahan pada soal 2. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 2.

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.54.

Handwritten work showing calculations for the volume of a trapezoidal prism. The student uses the formula $V = \text{Luas alas} \times t$.

Left side calculations:

$$\begin{aligned} \text{Jawab: } &= \frac{(a+b) \times t}{2} \\ &= \frac{(7+15) \times 5}{2} \\ &= \frac{10}{2} \times 5 \\ &= 50 \text{ cm}^2 \\ &= 0,5 \text{ m}^2 \\ V &= \text{Luas alas} \times t \\ &= 0,5 \times 0,2 \\ &= 1,0 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Right side calculations:

$$\begin{aligned} &= \frac{(a+b) \times t}{2} \\ &= \frac{7+3 \times 20}{2} \\ &= \frac{20}{2} \times \frac{10}{20} \\ &= 2000 \text{ cm} \\ &= 20 \text{ m} \end{aligned}$$

Gambar 4.54 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 3

Gambar 4.54 menunjukkan bahwa subjek FIL tidak mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan pada soal 3. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 15. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 3

P	: Nah untuk kesimpulannya kenapa tidak ditulis? Lupa ya?
FIL	: Iya lupa

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL tidak mampu menyebutkan kesimpulan dari permasalahan pada soal. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 3.

Pekerjaan subjek FIL pada soal 4 tidak terselesaikan dengan baik. Subjek FIL tidak mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan pada soal 3.

Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 16. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 4

P	: Kenapa belum selesai mengerjakan?
FIL	: Susah dan belum paham

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL tidak mampu menyebutkan kesimpulan dari permasalahan pada soal 4. Hal ini dikarenakan subjek FIL belum bisa memahami betul permasalahan yang ada pada soal 4 tersebut.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 4.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FIL tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta.

4.5.3.5 *Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi*

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.55.

Jawab: a. Nama bangun ruang tersebut yaitu prisma tegak segitiga, karena memiliki sisi sejajar dan alas serta tutupnya berbentuk segitiga.

Gambar 4.55 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 1

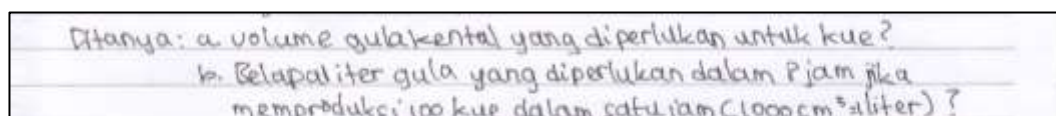
Gambar 4.55 menunjukkan bahwa subjek FIL tidak mampu menuliskan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah pada soal 1. Subjek FIL tidak mampu menuliskan pengertian dari prisma. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 17. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 1

P	: Kemudian apa jawaban dari masalah itu?
FIL	: Nama bangun ruang itu adalah prisma tegak segitiga
P	: Terus kenapa dinamakan prisma tegak segitiga?
FIL	: Karena alas dan tutupnya berbentuk segitiga dan memiliki sisi yang sejajar
P	: Karena alas dan tutupnya berbentuk segitiga. Kok bisa kamu bilang alas dan tutupnya segitiga?
FIL	: (Diam)
P	: Kan di soal tidak ada penjelasan bahwa alas dan tutupnya segitiga. Disini kan yang diketahui 3 buah persegi panjang yang kongruen dan 2 buah segitiga beraturan yang kongruen
FIL	: Itu kan kalau disatukan kan bentuknya seperti prisma
P	: Seperti atau memang prisma?
FIL	: Memang prisma
P	: Oke. Sehingga yang dinamakan alas dan tutup yang....
FIL	: Segitiga

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL tidak mampu menyebutkan pengertian prisma pada soal 1 sebagai definisi/sumber lebih lanjut yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 1.

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.56.



Gambar 4.56 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 2

Gambar 4.56 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menuliskan definisi/ sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah pada soal 2 dengan tepat dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 18. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 2

P : Yasudah. Kemudian yang b. Jawabannya apa?
 FIL : 50 liter
 P : Kenapa kamu menjawab ini dikali ini (menunjuk pada jawaban FIL)?
 FIL : Karena tebal gulanya kan 0,5. Terus kan yang diperlukan 100 sehingga 0,5 dikali 100
 P : Satu kue ada berapa gula kental sih?
 FIL : Satu kue tebalnya 0,5
 P : Saya ulangi lagi, satu kue berapa liter gula kentalnya? Kalau gula kental itu dalam satuan apa?
 FIL : (Diam)
 P : Gula kental itu, hampir seperti kalau kamu beli minyak. Itu pasti dalam satuan apa?
 FIL : Liter
 P : Nah berarti kalau gula kental, satu kue gula kentalnya ada berapa?
 FIL : Enggak tahu

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan definisi/ sumber lebih lanjut pada soal 2, namun kurang tepat. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 2, namun kurang tepat.

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.57.

The image shows a handwritten formula in a rectangular box. The formula is written as 'Jawab: = (a+b)x t / 2'. The 'x' is written as a multiplication sign, and the entire expression is underlined.

Gambar 4.57 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 3

Gambar 4.57 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menuliskan definisi/ sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah pada soal 3, namun banyak kekurangan. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 19. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 3

- | | |
|-----|--|
| P | : Ini kenapa kamu masukkan rumus ini? |
| FIL | : Karena luas trapesium nulisnya $\frac{(a+b) \times t}{2}$ |
| P | : Oke terus apa kamu bisa gambarkan trapesium yang dimaksud? |
| FIL | : (menggambar trapesium) |
| P | : Oke itu trapesium. Tapi trapesium apa? |
| FIL | : Gak tahu |
| P | : Itu trapesium siku-siku. Padahal disini penjelasannya itu trapesium |
| FIL | : Sama Kaki |
| P | : Berarti bentuknya harusnya |
| FIL | : (Diam) |

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan rumus luas trapesium pada soal 3 dengan benar dan lengkap. Namun subjek FIL tidak memahami bentuk trapesium yang dijelaskan dalam soal sehingga menganggap bahwa trapesium sama kaki itu adalah trapesium siku-siku. Akibatnya, subjek FIL tidak menggunakan rumus pythagoras ketika mencari tinggi dari trapesium.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lebih lanjut pada soal 3, namun kurang tepat.

Pekerjaan subjek FIL pada soal 4 tidak terselesaikan dengan baik. Subjek FIL tidak mampu melalui tahapan indikator berpikir kritis yaitu tahapan klarifikasi lebih lanjut. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 20. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 4

P	: Kenapa belum selesai mengerjakan?
FIL	: Susah dan belum paham
P	: Kalau belum paham, saya mau tanya. Ini alasnya yang mana?
FIL	: Persegi panjang

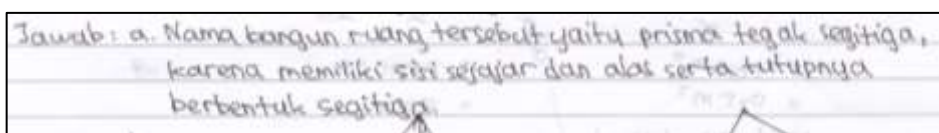
Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL tidak mampu menyebutkan definisi/sumber lanjut yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 4. Hal ini dikarenakan subjek FIL merasa kesulitan dan belum bisa memahami betul tentang permasalahan dari soal tersebut.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 4.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FIL tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut.

4.5.3.6 Indikator Memadukan

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator memadukan pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.58.



Gambar 4.58 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 1

Gambar 4.58 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu memadukan hasil yang diperoleh dari indikator sebelumnya yaitu indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 1, namun kurang lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 21. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 1

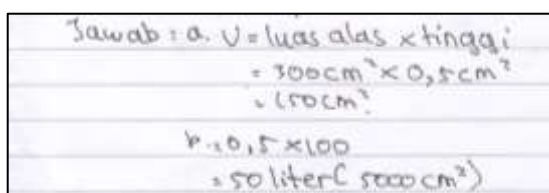
- | | |
|-----|---|
| P | : Kemudian apa jawaban dari masalah itu? |
| FIL | : Nama bangun ruang itu adalah prisma tegak segitiga |
| P | : Terus kenapa dinamakan prisma tegak segitiga? |
| FIL | : Karena alas dan tutupnya berbentuk segitiga dan memiliki sisi yang sejajar |
| P | : Karena alas dan tutupnya berbentuk segitiga. Kok bisa kamu bilang alas dan tutupnya segitiga? |
| FIL | : (Diam) |

Lanjutan Wawancara

P	: Kan di soal tidak ada penjelasan bahwa alas dan tutupnya segitiga. Disini kan yang diketahui 3 buah persegi panjang yang kongruen dan 2 buah segitiga beraturan yang kongruen
FIL	: Itu kan kalau disatukan kan bentuknya seperti prisma
P	: Seperti atau memang prisma?
FIL	: Memang prisma
P	: Oke. Sehingga yang dinamakan alas dan tutup yang....
FIL	: Segitiga

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan alasan dari penamaan bangun ruang pada soal 1 dengan tepat, namun sedikit kekurangan. Hal ini dikarenakan subjek FIL tidak mampu melalui indikator mendefinisikan dan menilai definisi sehingga dalam indikator ini subjek FIL juga kurang lengkap dalam menjawabnya. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator memadukan pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 1 dengan benar, namun sedikit kekurangan.

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator memadukan pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.59.



$$\begin{aligned}
 \text{Jawab: a. } V &= \text{luas alas} \times \text{tinggi} \\
 &= 300 \text{ cm}^2 \times 0,5 \text{ cm} \\
 &= 150 \text{ cm}^3 \\
 &= 0,5 \times 100 \\
 &= 50 \text{ liter (5000 cm}^3)
 \end{aligned}$$

Gambar 4.59 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2

Gambar 4.59 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu memadukan hasil yang diperoleh pada indikator sebelumnya yaitu indikator merumuskan

pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan serta indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 2a dengan tepat, namun sedikit kekurangan. Hal ini dikarenakan subjek FIL melakukan kesalahan pada satuan yang dituliskan. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 22. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2a

P	: Iya terus jawaban yang volume rumusnya
FIL	: Luas alas kali tinggi
P	: Oke darimana kamu dapat?
FIL	: Karena kan prisma rumus volumenya luas alas kali tinggi
P	: Kemudian luas alasnya berapa?
FIL	: 300 cm^2
P	: Kemudian tingginya berapa?
FIL	: 0,5 cm
P	: Kenapa bisa bilang bahwa tingginya 0,5 cm. Padahal kan di soal tidak ada penjelasan ada tingginya.
FIL	: (Diam)
P	: Santai saja tidak usah grogi
FIL	: Kan 0,5 itu tebal gula kentalnya
P	: Tebal itu yang seperti apa tho?
FIL	: (Diam)
P	: Tahu tebal gak sih?
FIL	: Tahu
P	: Terus seperti apa, kamu bisa gambarin?
FIL	: Ya kaya berlapis lapis gitu
P	: Apa seperti ini (mengilustrasikan dengan dua jari telunjuk dan jempol)
FIL	: Iya
P	: Nah terus dikali hasilnya ini (menunjuk pada hasil yaitu 150 cm^2)
FIL	: Iya
P	: Terus satuan volume itu apa?
FIL	: Kubik
P	: Padahal ini centimeter
FIL	: Persegi

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan proses dalam memadukan hasil yang diperoleh pada indikator sebelumnya pada soal 2a dengan benar dan lengkap. Subjek FIL sedikit bingung ketika ditanya mengenai alasan subjek FIL menganggap bahwa tinggi itu

merupakan tebal gula kental. Subjek FIL juga baru menyadari kesalahan dalam pemberian satuan pada jawaban akhirnya.

Gambar 4.59 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu memadukan hasil yang diperoleh pada indikator sebelumnya pada soal 2b yaitu indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi, namun kurang tepat. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 23. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2b

P	: Kenapa kamu menjawab ini dikali ini (menunjuk pada jawaban FIL)?
FIL	: Karena tebal gulanya kan 0,5. Terus kan yang diperlukan 100 sehingga 0,5 dikali 100
P	: Satu kue ada berapa gula kental sih?
FIL	: Satu kue tebalnya 0,5
P	: Saya ulangi lagi, satu kue berapa liter gula kentalnya? Kalau gula kental itu dalam satuan apa?
FIL	: (Diam)
P	: Gula kental itu, hampir seperti kalau kamu beli minyak. Itu pasti dalam satuan apa?
FIL	: Liter
P	: Nah berarti kalau gula kental, satu kue gula kentalnya ada berapa?
FIL	: Enggak tahu
P	: Oke kamu tahu volume gak?
FIL	: Tahu
P	: Nah volume itu apa, isi kan?
FIL	: Iya
P	: Nah berarti kalau gula kental itu kan isinya. Berarti satu kue itu ada 150 cm^3 . Iya kan?
FIL	: Iya
P	: Nah berarti bukan tebalnya saja. Yang ditanyakan kan bukan itu. Yang ditanyakan kan gula kentalnya. Nah berarti jawabannya bukan itu ya
FIL	: Iya

Lanjutan Wawancara

P	: Harusnya gimana tho?
FIL	: (Diam)
P	: Ya harusnya volume ini dikali 100. Iya kan?
FIL	: Iya
P	: Tapi kamu juga lupa di soal ada....
FIL	: 8 jam
P	: Jadi dikali
FIL	: 8

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu menyebutkan proses dalam memadukan hasil yang diperoleh pada indikator sebelumnya pada soal 2b, namun kurang tepat. Subjek FIL bingung ketika ditanya mengenai alasan subjek FIL menggunakan tebal dalam menentukan volume dari gula kental yang dibutuhkan.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator memadukan pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 2, namun banyak kekurangan.

Pekerjaan subjek FIL terkait indikator memadukan pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.60.

Handwritten work for a trapezoid area problem. The student uses the formula $\frac{(a+b) \times t}{2}$. On the left, they calculate $\frac{(7+12) \times 5}{2} = \frac{20 \times 5}{2} = 50 \text{ cm}^2 = 0,5 \text{ m}^2$. On the right, they calculate $\frac{(7+3) \times 20}{2} = \frac{20 \times 10}{2} = 2000 \text{ cm} = 20 \text{ m}$. A diagonal line labeled "dibaca" (read) connects the two calculations. A small trapezoid diagram is drawn at the bottom right.

Gambar 4.60 Pekerjaan Subjek FIL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 3

Gambar 4.60 menunjukkan bahwa subjek FIL mampu memadukan hasil yang diperoleh dari indikator sebelumnya pada soal 3 yaitu indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi, serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi, namun kurang tepat. Subjek FIL menuliskan rumus luas trapesium dengan dua pilihan yaitu dengan tinggi = 5 cm serta tinggi = 20 cm. Selain itu subjek juga menuliskan rumus volume prisma yang tidak sesuai dengan permasalahan yang akan diselesaikan pada soal 3. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 24. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Menggambar Trapesium pada Soal 3

P	: Sekarang tunjukkan mana yang 7, mana yang 13 dan mana yang 5!
FIL	: Yang 7 atas, yang 13 yang bawah dan 5 yang samping (menunjuk pada jawaban)
P	: Oke tingginya?
FIL	: Tingginya yang ini (menunjukkan garis tinggi dengan benar)
P	: Apakah itu 5?
FIL	: Tidak
P	: Kenapa tidak?
FIL	: Ehmm (berpikir)
P	: Yang 5 yang mana tho?
FIL	: Yang miring
P	: Berarti tingginya bukan 5
FIL	: Bukan
P	: Nah kalau dicari tingginya menggunakan apa?
FIL	: Rumus phytagoras

Skrip FIL 25. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 3

P	: Terus kenapa ini dijawab atau
FIL	: Gak yakin. Kalau tingginya yang satu gak 5 ya 20
P	: Kan 20 tinggi prisma. Bukan trapesium. Berarti gak yakin?
FIL	: Iya
P	: Kenapa kamu pilih volume?
FIL	: Karena kan untuk membungkus coklat, kan coklat nya berbentuk bangun ruang. Jadi kertasnya nanti bisa membentuk bangun ruang. Sehingga luas alasnya dikali tinggi

Lanjutan Wawancara

P	: Terus kenapa ini dijawab atau
FIL	: Gak yakin. Kalau tingginya yang satu gak 5 ya 20
P	: Kan 20 tinggi prisma. Bukan trapesium. Berarti gak yakin?
FIL	: Iya
P	: Kenapa kamu pilih volume?
FIL	: Karena kan untuk membungkus coklat, kan coklat nya berbentuk bangun ruang. Jadi kertasnya nanti bisa membentuk bangun ruang. Sehingga luas alasnya dikali tinggi
P	: Luas alas dikali tinggi biar jadi ...
FIL	: Volume
P	: Volume itu apa sih?
FIL	: Isi
P	: Nah untuk soal ini kan coklat yang dibungkus oleh kertas. Apakah itu isinya?
FIL	: (Diam)
P	: Bukan ya. Itu jelas bukan isi. Kalau yang membungkus itu seperti yang saya jelaskan kemarin. Seperti pembungkus makanan. Nah kalau pembungkus makanan itu kita pakai rumus ...
FIL	: (Diam)
P	: Luas permukaan. Pakainya jaring-jaring. Nah jadi bukan isinya yang dihitung.
FIL	: Iya

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL mampu memadukan hasil yang diperoleh pada indikator sebelumnya pada soal 3, namun belum tepat. Hal ini dikarenakan subjek FIL tidak mampu melalui indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi yaitu subjek FIL memilih rumus volume sebagai penyelesaian masalah pada soal 3. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator memadukan pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 3, namun banyak kekurangan.

Pekerjaan subjek FIL pada soal 4 tidak terselesaikan dengan baik. Subjek FIL tidak mampu melalui indikator kemampuan berpikir kritis yaitu

indikator memadukan. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIL disajikan sebagai berikut.

Skrip FIL 26. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIL Terkait Indikator Memadukan pada Soal 4

P	: Kalau belum paham, saya mau tanya. Ini alasnya yang mana?
FIL	: Persegi panjang
P	: Kemarin dengar penjelasan saya atau tidak, kalau alas prisma itu tidak harus ada di bawah
FIL	: Iya
P	: Alas itu yang sama dan sejajar. Jadi harusnya yang ...
FIL	: Yang samping
P	: Yang samping. Hampir sama seperti tenda kemah itu kan alasnya tidak dibawah. Nah kan tenda prisma tegak segitiga. Alasnya yang segitiganya. Trus nomor 4 bisa ngerjakan soal ini atau tidak?
FIL	: Tidak

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIL tidak mampu memadukan karena subjek FIL tidak mampu melalui indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi. Hal ini dikarenakan subjek FIL belum bisa memahami betul mengenai permasalahan dari soal tersebut.

Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIL dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIL, dapat dikatakan bahwa data subjek FIL terkait indikator memadukan pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIL tidak mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 4.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator memadukan pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FIL kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan.

Berdasarkan paparan tersebut, analisis kemampuan berpikir kritis subjek *Field Independent* Lemah (FIL) disajikan pada Tabel 4.5.

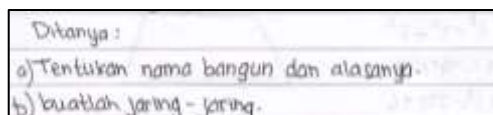
Tabel 4.5 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek *Field Independent* Lemah

No	Indikator	Sub Indikator	Soal	Tes	Wawancara	Simpulan	
1	Merumuskan Pertanyaan	Merumuskan masalah	1	sedikit kurang	sedikit kurang	sedikit kurang	Mampu
			2	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			3	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			4	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
2	Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan	Menentukan fakta yang ada	1	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	Kurang mampu
			2	sedikit kurang	sedikit kurang	sedikit kurang	
			3	banyak kurang	banyak kurang	banyak kurang	
			4	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
3	Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Observasi	Menggunakan bukti-bukti yang benar	1	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	Kurang mampu
			2	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			3	kurang tepat	kurang tepat	kurang tepat	
			4	tidak mampu	tidak mampu	tidak mampu	
4	Membuat Induksi dan Menilai Induksi	Menarik kesimpulan sesuai fakta	1	mampu	mampu	mampu	Tidak mampu
			2	tidak mampu	tidak mampu	tidak mampu	
			3	tidak mampu	tidak mampu	tidak mampu	
			4	tidak mampu	tidak mampu	tidak mampu	
5	Mendefinisikan dan Menilai Definisi	Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut	1	tidak mampu	tidak mampu	tidak mampu	Tidak mampu
			2	mampu menuliskan	kurang tepat	kurang tepat	
			3	banyak kurang	kurang tepat menyebutkan	kurang tepat	
			4	tidak mampu	tidak mampu	tidak mampu	
6	Memadukan	Memadukan kemampuan dan kecenderungan dalam membuat keputusan	1	kurang lengkap	sedikit kurang	sedikit kurang	Kurang mampu
			2	sedikit kurang	kurang tepat menyebutkan	banyak kurang	
			3	kurang tepat menuliskan	kurang tepat menyebutkan	banyak kurang	
			4	tidak mampu	tidak mampu	tidak mampu	

4.5.4 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek FIK

4.5.4.1 Indikator Merumuskan Pertanyaan

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.61.



Gambar 4.61 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 1

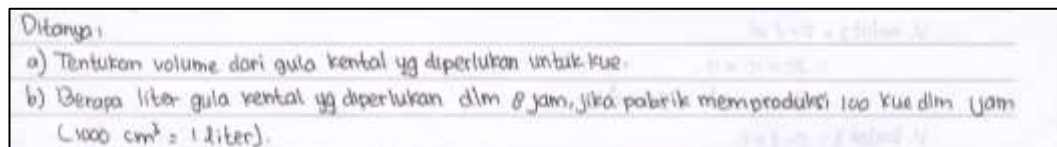
Gambar 4.61 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan pertanyaan/permasalahan pada soal 1 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 1. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 1

P	: Kemudian yang ditanyakan
FIK	: Tentukan nama bangun dan alasannya kemudian yang b buatlah jaring-jaring
P	: Kok alasannya tho?
FIK	: Alasannya
P	: Iya. Dan ...
FIK	: Buatlah jaring-jaring

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan pertanyaan/ permasalahan pada soal 1 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu merumuskan masalah pada soal 1 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.62.



Gambar 4.62 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 2

Gambar 4.62 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal 2 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 2. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 2

P	: Kemudian yang ditanya?
FIK	: Volume gula kental yang diperlukan untuk kue dan berapa liter gula kental yang diperlukan dalam 8 jam jika pabrik memproduksi 100 kue dalam 1 jam

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan pertanyaan/ permasalahan pada soal 2 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu merumuskan masalah pada soal 2 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.63.

Ditanya: Berapa m² kertas minimal yg dibutuhkan untuk membungkus cokelat tsb. jika memproduksi sebanyak 1000 coklat?

Gambar 4.63 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 3

Gambar 4.63 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal 3 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 3. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 3

P	: Terus yang ditanya?
FIK	: Berapa meter persegi kertas minimal yang dibutuhkan untuk membungkus cokelat tersebut, jika memproduksi sebanyak 100 coklat

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan pertanyaan pada soal 3 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu merumuskan masalah pada soal 3 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 4 dapat dilihat pada Gambar 4.64.

Ditanya: Berapa berat beton tsb?

Gambar 4.64 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 4

Gambar 4.64 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal 4 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 4. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Merumuskan Pertanyaan pada Soal 4

P	: Kemudian yang ditanyakan?
FIK	: Berat beton tersebut

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan pertanyaan/ permasalahan pada soal 4 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator merumuskan pertanyaan pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu merumuskan masalah pada soal 4 dengan benar dan lengkap.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator merumuskan pertanyaan pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FIK mampu merumuskan masalah dengan benar dan lengkap.

4.5.4.2 *Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan*

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.65.

<p>1) Diket: ... terdiri dari 3 buah persegi panjang dan 2 buah segi tiga.</p>
--

Gambar 4.65 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 1

Gambar 4.65 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan fakta yang ada pada soal 1 dengan benar, namun sedikit kurang lengkap. Kekurangan subjek FIK terdapat pada penjelasan yang seharusnya ada yaitu bahwa “persegi panjang tersebut sama dan segitiga merupakan segitiga beraturan yang sama”. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 5. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 1

P	: Kita bahas dari nomor satu ya. Yang diketahui apa?
FIK	: Tiga buah persegi panjang dan dua buah segitiga

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan fakta yang ada pada soal 1 dengan benar, namun sedikit kurang lengkap. Hal ini dikarenakan subjek FIK tidak menyebutkan bahwa ketiga persegi panjang merupakan persegi panjang yang sama dan segitiga beraturan yang sama. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu menentukan fakta yang ada pada soal 1 dengan benar, namun sedikit kekurangan.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.66.

2) Diket:	
Luas permukaan atas kue	= 300 cm ²
dilapisi gula bentol	= 0,5 cm

Gambar 4.66 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 2

Gambar 4.66 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan fakta yang ada pada soal 2 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 6. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 2

P	: Oke lanjut nomor 2 ya. Yang diketahui apa saja?
FIK	: Luas permukaan atas kue
P	: Kemudian
FIK	: Gula kental
P	: Apanya gula kental?
FIK	: Tebal

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan fakta yang ada pada soal 2 dengan benar. Dalam wawancara, subjek FIK tidak menyebutkan nilai dari masing-masing fakta yang ada. Namun subjek FIK mampu menuliskannya pada pekerjaannya. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu menentukan fakta yang ada pada soal 2 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.67.

3) Diket: Prisma trapesium
Panjang sisi sejajar = 7 cm dan 13 cm.
Panjang sisi trapesium lain = 5 cm.
Tinggi prisma = 20 cm.

Gambar 4.67 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 3

Gambar 4.67 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan fakta yang ada pada soal 3 dengan benar dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 7. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 3

P	: Oke sekarang lanjut nomor 3. Yang diketahui apa saja?
FIK	: Bentuknya prisma trapesium. Panjang sisi sejajarnya 7 cm dan 13 cm. Panjang sisi trapesium lainnya 5 cm. Tinggi prisma 20 cm

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan fakta yang ada pada soal 3 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu menentukan fakta yang ada pada soal 3 dengan benar dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 4 dapat dilihat pada Gambar 4.68.

Handwritten text in a box: "4) Diket: berat 1 m³ = 1,2 ton."

Gambar 4.68 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 4

Gambar 4.68 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan fakta yang ada pada soal 4 dengan benar dan lengkap. Walaupun subjek FIK tidak mencantumkan bentuk model prisma, akan tetapi informasi tersebut tidak mutlak ada. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 8. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan pada Soal 4

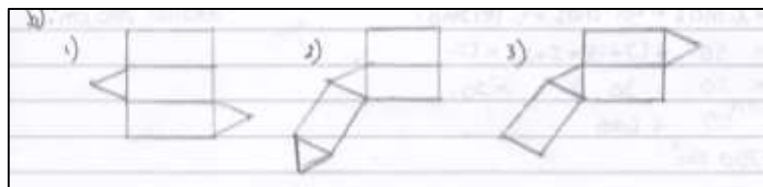
P	: Sekarang yang nomor 4. Diketahui apa?
FIK	: Berat $1 \text{ m}^2 = 1,2 \text{ ton}$

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan fakta yang ada pada soal 4 dengan benar dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu menentukan fakta yang ada pada soal 4 dengan benar dan lengkap.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FIK mampu menentukan fakta yang ada pada permasalahan dengan benar dan lengkap.

4.5.4.3 Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.69.



Gambar 4.69 Pekerjaan Subjek FDK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 1

Gambar 4.69 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan/menggambarkan ketiga jaring-jaring yang lain pada soal 1 dengan benar dan

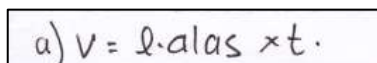
lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 9. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 1

P	: Terus yang b apakah kamu pernah mencobanya?
FIK	: Iya saya pernah mencobanya

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan rumus/ sumber pada soal 1 dengan lancar dan tepat. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 1 dengan tepat dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.70.



$$a) V = l \cdot \text{alas} \times t.$$

Gambar 4.70 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 2


Gambar 4.70 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan rumus/ sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 2 dengan tepat dan lengkap subjek FIK mampu menuliskan rumus dari volume prisma dengan tepat. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 10. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 1

P	: Kemudian yang a, bagaimana menyelesaikannya?
FIK	: Volume sama dengan luas alas kali tinggi

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan rumus/ sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 2 dengan tepat dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 2 dengan tepat dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.71.



$$L. \text{prisma} = 2 \times l. \text{alas} + \text{kel. alas} \times t. \text{prisma}.$$

Gambar 4.71 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 3

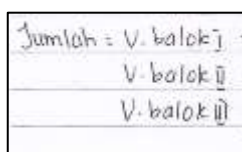
Gambar 4.71 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan rumus/ sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 3 dengan tepat dan lengkap. Subjek FIK mampu menuliskan luas permukaan prisma dengan tepat. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 11. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 3

P	: Oke kemudian luas prisma. Kenapa kamu memilih luas prisma?
FIK	: Karena untuk membungkus cokelat
P	: Kenapa gak volume?
FIK	: Kan tidak mencari isinya
P	: Kemudian rumusnya
FIK	: 2 kali luas alas + keliling alas kali tinggi prisma

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan rumus/ sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 3 dengan tepat dan lengkap. Subjek FIK mampu menjelaskan alasan kenapa subjek memilih luas permukaan prisma. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 3 dengan tepat dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 4 dapat dilihat pada Gambar 4.72.



$$\begin{array}{l} \text{Jumlah} = V. \text{ balok I} \\ \quad \quad V. \text{ balok II} \\ \quad \quad V. \text{ balok III} \end{array}$$

Gambar 4.72 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi pada Soal 4

Gambar 4.72 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan rumus/ sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 4 dengan tepat dan lengkap. Subjek FIK menggunakan cara penyelesaian dengan membagi

prisma tersebut menjadi 3 balok. Kemudian dicari volumenya dan menjumlahkan ketiga volume balok tersebut. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 12. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Melakukan Observasi dan Menilai Laporan hasil Observasi pada Soal 4

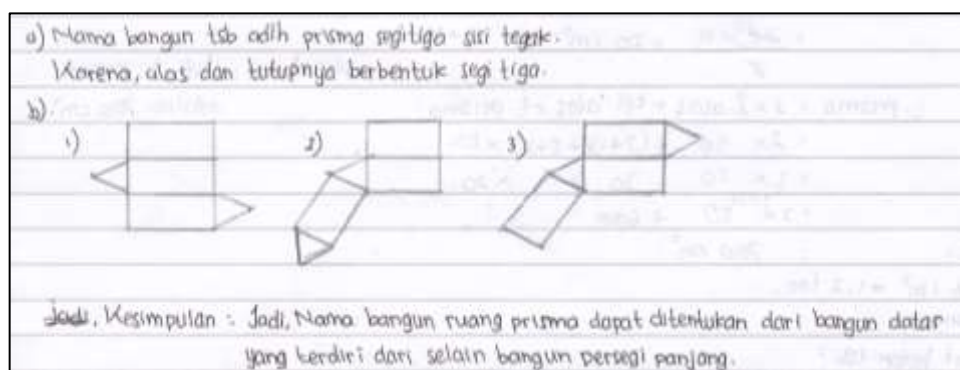
P	: Terus proses pengerjaanmu bagaimana?
FIK	: Ini dibagi-bagi. Ini balok satu, balok dua dan balok tiga
P	: Balok satu, dua sama tiga. Terus balok satu yang mana?
FIK	: Yang atas
P	: Yang balok dua?
FIK	: Tengah
P	: Yang balok tiga
FIK	: Bawah

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan rumus/ sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal 4 dengan tepat dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 4 dengan tepat dan lengkap.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FDL mampu menggunakan bukti-bukti yang benar dengan tepat dan lengkap.

4.5.4.4 Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.73.



Gambar 4.73 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 1

Gambar 4.73 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan pada soal 1, namun kurang tepat. Walaupun subjek mampu menjawab permasalahan yang muncul dalam indikator merumuskan masalah, namun kesimpulan yang dibuat subjek FIK tidak sesuai dengan permasalahan yang diselesaikan. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

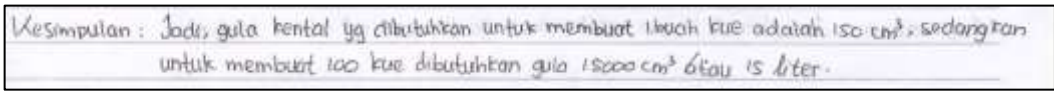
Skrip FIK 13. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 1

P	: Oke. Kemudian yang a jawabannya ...
FIK	: Nama bangun tersebut adalah prisma segitiga sisi tegak. Karena alas dan tutupnya segitiga.

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan kesimpulan dari permasalahan pada soal 1, namun kurang tepat. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator

membuat induksi dan menilai induksi pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 1, namun kurang tepat.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.74.



Kesimpulan : Jadi, gula kental yg dibutuhkan untuk membuat 1 buah kue adalah 150 cm³, sedangkan untuk membuat 100 kue dibutuhkan gula 15000 cm³ atau 15 liter.

Gambar 4.74 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 2

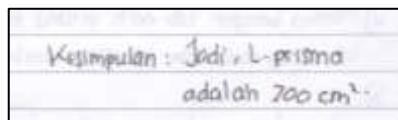
Gambar 4.74 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan pada soal 2 dengan tepat dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 14. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 2

P	: Terus kesimpulannya apa?
FIK	: Jadi gula kental yang dibutuhkan untuk membuat 1 buah kue adalah 150 cm ³ dan untuk membuat 100 kue dibutuhkan 15.000 cm ³ atau 15 liter

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan kesimpulan dari permasalahan pada soal 2 dengan tepat dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator membuat induksi dan menilai pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 2 dengan tepat dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.75.



Gambar 4.75 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 3

Gambar 4.75 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan pada soal 3, kurang tepat. Hal ini dikarenakan, subjek FIK belum menjawab kesimpulan sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 15. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 3

P	: Jadi kesimpulannya
FIK	: Luas prisma adalah 680 cm ²

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan kesimpulan pada soal 3, namun kurang tepat. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 3, namun kurang tepat.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 4 dapat dilihat pada Gambar 4.76.

Kesimpulan : Jadi, berat beton keseluruhan yaitu 555 m^3 atau 666 ton.

Gambar 4.76 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 4

Gambar 4.76 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan kesimpulan dari permasalahan pada soal 4 dengan tepat dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 16. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Membuat Induksi dan Menilai Induksi pada Soal 4

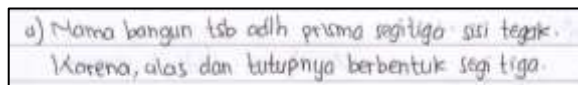
P : Kesimpulannya apa?
 FIK : Jadi berat beton keseluruhan yaitu 555 m^3 atau 666 ton

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan kesimpulan pada soal 4 dengan tepat dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 4 dengan tepat dan lengkap.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator membuat induksi dan menilai induksi pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FIK kurang mampu menarik kesimpulan sesuai fakta.

4.5.4.5 Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.77.



a) Nama bangun tsb adlh prisma segitiga sisi tegak.
Karena, alas dan tutupnya berbentuk segi tiga.

Gambar 4.77 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 1

Gambar 4.77 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah pada soal 1, namun kurang tepat. Subjek FIK belum menyebutkan pengertian prisma sebagai definisi pendukung dalam menyelesaikan masalah pada soal 1. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

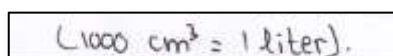
Skrip FIK 17. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 1

P	: Kenapa kamu menjawabnya prisma segitiga sisi tegak?
FIK	: Karena kan ininya tegak atau berdirinya tegak
P	: Terus kamu menjawab karena alas dan tutupnya berbentuk segitiga. Kamu bisa bilang alas dan tutup segitiga darimana?
FIK	: Karena kalau dibentuk akan jadi segitiga dan ini itu rusuknya ada tiga
P	: Kalau kemarin ketika penjelasan kan namanya prisma tegak segitiga, kamu dapat dari mana kata prisma segitiga sisi tegak?
FIK	: Dari buku
P	: Kan ada penjelasan prisma tegak segitiga dengan prisma segitiga sisi tegak. Kenapa kamu lebih memilih ini dibandingkan dengan prisma tegak segitiga?
FIK	: Ya kan karena itunya sama. Jadi saya tulis yang ini.
P	: Oh jadi karena sama. Terus?
FIK	: Ini kan kalau dibentuk berdiri kan tegak nggak miring
P	: Alas dan tutupnya berbentuk segitiga karena rusuknya ada tiga
FIK	: Iya. Rusuknya tiga
P	: Nah ini juga rusuknya tiga. Nah kalau saya bilang alasnya persegi panjang?
FIK	: Kan kalau alasnya persegi, ntar tutupnya apa.

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah pada soal 1, namun kurang tepat. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK

terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 1, namun kurang tepat.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.78.



(1000 cm³ = 1 liter).

Gambar 4.78 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 2

Gambar 4.78 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan definisi/sumber lebih lanjut berupa ukuran perubahan volume untuk menyelesaikan masalah, namun definisi tersebut tidak dipisahkan dari pertanyaan pada soal 2. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 18. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 2

FIK	: 1 cm ³ kan sama dengan 1 liter
P	: 1 cm ³ ?
FIK	: 1000 cm ³ sama dengan 1 liter

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan definisi/sumber lebih lanjut berupa ukuran perubahan volume untuk menyelesaikan masalah pada soal 2 dengan tepat. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu

bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 2 dengan tepat dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.79.

The image shows a handwritten note with two mathematical formulas. The first formula is the area of a trapesium: $L. \text{trapesium} = \frac{(a+b) \times t}{2}$. The second formula is the Pythagorean theorem: $t^2 = s^2 - 3^2$ and $t^2 = 25 - 9$.

Gambar 4.79 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 3

Gambar 4.79 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menuliskan definisi/ sumber lebih lanjut berupa rumus luas trapesium dan rumus pythagoras untuk menyelesaikan masalah pada soal 3 dengan tepat dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

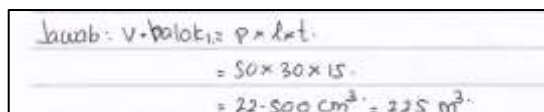
Skrip FIK 19. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 3

P	: Oke sekarang jelaskan jawabanmu.
FIK	: Luas trapesium sama dengan $((a+b) \times t)/2$. Untuk a itu 7 cm dan b nya 13 cm dikali t nya 4 dibagi 2
P	: Kok t nya 4 gimana caranya?
FIK	: Itu dari rumus pythagoras.

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan definisi/sumber lebih lanjut berupa rumus luas trapesium dan rumus pythagoras untuk menyelesaikan masalah pada soal 3 dengan tepat dan lengkap. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan

bahwa subjek FIK mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 3 dengan tepat dan lengkap.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 4 dapat dilihat pada Gambar 4.80.



$$\begin{aligned} \text{Jawab: } V_{\text{balok}} &= p \times l \times t \\ &= 50 \times 30 \times 15 \\ &= 22.500 \text{ cm}^3 = 225 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Gambar 4.80 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 4

Gambar 4.80 menunjukkan bahwa subjek FIK tidak mampu menuliskan definisi/ sumber lebih lanjut berupa perubahan volume dari cm^3 ke m^3 untuk menyelesaikan masalah pada soal 4. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 20. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Mendefinisikan dan Menilai Definisi pada Soal 4

P	: 22.500 cm^3 jadi m^3 hasilnya berapa?
FIK	: 225 m^3
P	: cm^3 jadi m^3 kira-kira naiknya berapa tingkat?
FIK	: dua
P	: Iya dua. Berarti kalau naik satu tingkat dalam satuan kubik itu berapa?
FIK	: 1000
P	: Berarti dibagi berapa?
FIK	: 2000. Eh. 1.000.000

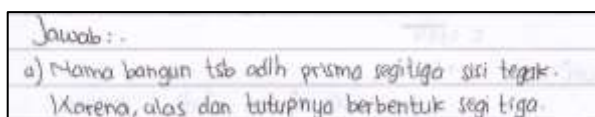
Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menyebutkan definisi/sumber lebih lanjut berupa perubahan volume dari cm^3 ke m^3 untuk menyelesaikan masalah pada soal 4, namun kurang lancar. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK

mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 4, namun kurang lengkap.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FIK kurang mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut dengan tepat dan lengkap.

4.5.4.6 Indikator Memadukan

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator memadukan pada soal 1 dapat dilihat pada Gambar 4.81.



Gambar 4.81 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 1

Gambar 4.81 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu memadukan hasil yang diperoleh dari indikator sebelumnya pada soal 1 yaitu indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi, namun kurang lengkap. Kekurangan subjek FIK terdapat pada alasan subjek yang hanya menyebutkan alasan sebab alas dan tutupnya segitiga. Namun tidak dijelaskan mengenai kesejajaran segitiga tersebut. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 21. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 1

- P : Oke. Kemudian yang a jawabannya ...
- FIK : Nama bangun tersebut adalah prisma segitiga sisi tegak. Karena alas dan tutupnya segitiga.
- P : Kenapa kamu menjawabnya prisma segitiga sisi tegak?
- FIK : Karena kan ininya tegak atau berdirinya tegak
- P : Terus kamu menjawab karena alas dan tutupnya berbentuk segitiga. Kamu bisa bilang alas dan tutup segitiga darimana?
- FIK : Karena kalau dibentuk akan jadi segitiga dan ini itu rusuknya ada tiga
- P : Kalau kemarin ketika penjelasan kan namanya prisma tegak segitiga, kamu dapat dari mana kata prisma segitiga sisi tegak?
- FIK : Dari buku
- P : Kan ada penjelasan prisma tegak segitiga dengan prisma segitiga sisi tegak. Kenapa kamu lebih memilih ini dibandingkan dengan prisma tegak segitiga?
- FIK : Ya kan karena itunya sama. Jadi saya tulis yang ini.
- P : Oh jadi karena sama. Terus?
- FIK : Ini kan kalau dibentuk berdiri kan tegak nggak miring
- P : Alas dan tutupnya berbentuk segitiga karena rusuknya ada tiga
- FIK : Iya. Rusuknya tiga
- P : Nah ini juga rusuknya tiga. Nah kalau saya bilang alasnya persegi panjang?
- FIK : Kan kalau alasnya persegi, ntar tutupnya apa.

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu memadukan hasil yang diperoleh dari indikator sebelumnya pada soal 1, namun kurang lengkap. Hal ini dikarenakan subjek FIK tidak mampu melewati indikator mendefinisikan dan menilai definisi yaitu tidak mampu menuliskan pengertian prisma sehingga hanya memadukan hasil dari tahapan klarifikasi dasar. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator memadukan pada soal 1 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 1, namun kurang lengkap.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator memadukan pada soal 2 dapat dilihat pada Gambar 4.82.

Handwritten work on lined paper:

Jawab :

a) $V = l \cdot \text{alas} \cdot t$
 $= 300 \text{ cm}^2 \times 0,5 \text{ cm}$
 $= 150 \text{ cm}^3$

b) $100 \times 150 \text{ cm}^3$
 $= 15000 \text{ cm}^3$
 $= 15 \text{ liter gula kental.}$

Gambar 4.82 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2

Gambar 4.82 menunjukkan bahwa subjek FIK pada soal 2a mampu memadukan indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan serta indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi dengan tepat dan lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 22. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2a

P	: Kemudian yang a, bagaimana menyelesaikannya?
FIK	: Volume sama dengan luas alas kali tinggi
P	: Iya. Kemudian
FIK	: Luas alasnya 300 cm^2 lalu tingginya $0,5 \text{ cm}$
P	: Kenapa tebal itu bisa disebut dengan tinggi?
FIK	: Karena tebal itu kan sama dengan, sama kayak nantinya keatas
P	: Iya tebal itu kan juga tegak lurus dengan alasnya. Oke terus setelah dikalikan hasilnya?
FIK	: 150 cm^3

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menjelaskan cara subjek memadukan informasi yang diperoleh pada soal 2a dengan lancar. Subjek FIK mampu menjelaskan alasan subjek menentukan tinggi prisma dari tebal gula kental yang diberikan pada soal 2.

Gambar 4.82 menunjukkan bahwa subjek FIK pada soal 2b kurang mampu memadukan indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 23. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 2b

P	: Oke itu untuk menjawab pertanyaan yang a. Nah untuk menjawab yang b. Kenapa kamu tidak menuliskan rumusnya?
FIK	: Iya (diam)
P	: Kenapa 100 dikali dengan 150. Itu darimana tho?
FIK	: Jumlah kuenya dan volume gula kentalnya.
P	: Iya, sehingga ...
FIK	: 100 dikali 150 sama dengan 15.000 cm ³
P	: Sekarang coba dipahami lagi yang b
FIK	: (diam)
P	: Disini kamu kurang teliti di 8 jam.
FIK	: Iya
P	: 100 kue itu kan 1 jam. Berarti harusnya ...
FIK	: 15 liter dikali 8
P	: Iya. Kurang teliti atau gimana?
FIK	: Iya kurang teliti
P	: Jadi kesimpulannya ...
FIK	: Untuk membuat 100 kue dibutuhkan 15.000 cm ³ atau 15 liter
P	: Oke 15.000 cm ³ menjadi 15 liter gula kental. Ini dari mana?
FIK	: 1 cm ³ kan sama dengan 1 liter
P	: 1 cm ³ ?
FIK	: 1000 cm ³ sama dengan 1 liter

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menjelaskan cara subjek memadukan informasi yang diperoleh pada soal 2b dengan lancar. Subjek FIK mampu memadukan indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi. Namun subjek kurang teliti dalam menggunakan hasil dari indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan yaitu

tidak menyantumkan waktu 8 jam dalam menentukan banyaknya gula kental. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator memadukan pada soal 2 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 2, namun kurang lengkap.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator memadukan pada soal 3 dapat dilihat pada Gambar 4.83.

Jawab: L. prisma.

$$L. \text{trapesium} = \frac{(a+b) \times t}{2}$$

$$= \frac{(7+13) \times 4}{2}$$

$$= \frac{20 \times 4}{2} = 50 \text{ cm}^2$$

$$L. \text{prisma} = 2 \times l. \text{ alas} + kel. \text{ alas} \times t. \text{ prisma}$$

$$= 2 \times 50 + (7+13+5+5) \times 20$$

$$= 2 \times 50 + 30 \times 20$$

$$= 100 + 600$$

1) Diket: $= 700 \text{ cm}^2$

Gambar 4.83 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 3

Gambar 4.83 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu memadukan hasil yang diperoleh dari indikator sebelumnya yaitu indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi, serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 3 dengan tepat, namun kurang lengkap. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 24. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 3

P	: Terus kamu bisa mencari tinggi caranya gimana?
FIK	: Menggunakan rumus pythagoras
P	: Phytagorasnya itu yang mana segitiganya?
FIK	: Yang ini (menunjuk segitiga di sisi kiri)
P	: Terus yang ini berapa (alas segitiga kiri)
FIK	: 3 cm
P	: Kok bisa 3 ?
FIK	: Ininya 13 (sisi sejajar yang bawah) dan yang ini 7 (sisi sejajar yang atas). 13 dikurangi 7 sama dengan 6. Terus dibagi 2
P	: Sehingga tingginya 4?
FIK	: Iya
P	: Oke. Terus 20 dikali 4 dibagi 2 berapa?
FIK	: 40
P	: Kurang teliti lagi ya?
FIK	: Iya
P	: Kemudian rumusnya
FIK	: 2 kali luas alas + keliling alas kali tinggi prisma
P	: Iya terus
FIK	: 2 kali luas alasnya yaitu 40 + keliling alasnya 7 tambah 13 tambah 5 tambah 5 kali tinggi prismanya 20
P	: Iya
FIK	: 2 kali 40 tambah 30 kali 20. Sama dengan 80 tambah 600 sama dengan 680

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu memadukan hasil dari indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi pada soal 3 dengan tepat, walaupun subjek FIK kurang teliti dalam mengerjakan sehingga hasil akhirnya salah. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator memadukan pada soal 3 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 3.

Pekerjaan subjek FIK terkait indikator memadukan pada soal 4 dapat dilihat pada Gambar 4.84.

Jawab: $V. \text{ balok I} = p \times l \times t$
 $= 50 \times 30 \times 15$
 $= 22.500 \text{ cm}^3 = 225 \text{ m}^3$
 $V. \text{ balok II} = p \times l \times t$
 $= 20 \times 30 \times 15$
 $= 9000 \text{ cm}^3 = 90 \text{ m}^3$
 $V. \text{ balok III} = p \times l \times t$
 $= 80 \times 30 \times 10$
 $= 24000 \text{ cm}^3 = 240 \text{ m}^3$

Jumlah: $V. \text{ balok I} = 225 \text{ m}^3$
 $V. \text{ balok II} = 90 \text{ m}^3$
 $V. \text{ balok III} = 240 \text{ m}^3$
 $555 \text{ m}^3 = 666 \text{ ton}$

Gambar 4.84 Pekerjaan Subjek FIK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 4

Gambar 4.84 menunjukkan bahwa subjek FIK mampu memadukan indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, indikator melakukan observasi dan menilai laporan observasi serta indikator mendefinisikan dan menilai definisi pada soal 4 dengan lengkap dan benar. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek FIK disajikan sebagai berikut.

Skrip FIK 25. Kutipan Wawancara Peneliti dengan Subjek FIK Terkait Indikator Memadukan pada Soal 4

- P : Balok pakainya rumus?
 FIK : Panjang kali lebar kali tinggi
 P : Iya. Kemudian dijumlah hasilnya. Hasilnya untuk balok satu?
 FIK : 22.500 cm^3
 P : 22.500 cm^3 jadi m^3 hasilnya berapa?
 FIK : 225 m^3
 P : cm^3 jadi m^3 kira-kira naiknya berapa tingkat?
 FIK : dua
 P : Iya dua. Berarti kalau naik satu tingkat dalam satuan kubik itu berapa?
 FIK : 1000
 P : Berarti dibagi berapa?
 FIK : 2000. Eh. 1.000.000
 P : Iya. Kurang teliti ya
 FIK : Berarti nanti hasilnya?
 P : $0,225 \text{ m}^3$. Nah setelah diubah satuannya kemudian balok satu dua dan tiga dijumlah hasilnya berapa?
 FIK : $0,555 \text{ m}^3$

Lanjutan Wawancara

P	: Terus ini 555 m ³ diubah menjadi 666 ton. Kok bisa?
FIK	: Karena 1 m ³ sama dengan 1,2 ton
P	: Berarti diapakan kalau ini?
FIK	: Dikali

Kutipan wawancara tersebut menunjukkan bahwa subjek FIK mampu menjelaskan cara memadukan hasil dari indikator-indikator sebelumnya pada soal 4 dengan tepat dan lengkap, walaupun subjek kurang teliti dalam mengubah satuan dari cm³ menjadi m³. Namun subjek mampu memadukan dengan tepat informasi yang dimiliki. Berdasarkan triangulasi dari hasil tes subjek FIK dan hasil wawancara peneliti dengan subjek FIK, dapat dikatakan bahwa data subjek FIK terkait indikator memadukan pada soal 4 valid. Jadi, dapat ditarik simpulan bahwa subjek FIK kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 4.

Dari hasil analisis data yang dilakukan terhadap indikator memadukan pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 dapat disimpulkan bahwa subjek FIK kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan dengan tepat dan lengkap.

Berdasarkan paparan tersebut, analisis kemampuan berpikir kritis subjek *Field Independent* Kuat (FIK) disajikan pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Subjek *Field Independent* Kuat

No	Indikator	Sub Indikator	Soal	Tes	Wawancara	Simpulan	
1	Merumuskan Pertanyaan	Merumuskan masalah	1	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	Mampu
			2	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			3	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			4	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	

No	Indikator	Sub Indikator	Soal	Tes	Wawancara	Simpulan	
2	Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan	Menentukan fakta yang ada	1	sedikit kurang	sedikit kurang	sedikit kurang	Mampu
			2	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			3	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			4	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
3	Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Observasi	Menggunakan bukti-bukti yang benar	1	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	Mampu
			2	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			3	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			4	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
4	Membuat Induksi dan Menilai Induksi	Menarik kesimpulan sesuai fakta	1	kurang tepat	kurang tepat	kurang tepat	Kurang mampu
			2	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			3	kurang tepat	kurang tepat	kurang tepat	
			4	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
5	Mendefinisikan dan Menilai Definisi	Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut	1	kurang tepat	kurang tepat	kurang tepat	Kurang mampu
			2	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			3	mampu menuliskan	mampu menyebutkan	mampu	
			4	tidak mampu	kurang lancar menyebutkan	kurang lengkap	
6	Memadukan	Memadukan kemampuan dan kecenderungan dalam membuat keputusan	1	kurang lengkap	kurang lengkap	kurang lengkap	Kurang mampu
			2	kurang mampu	kurang lengkap	kurang lengkap	
			3	kurang lengkap	sedikit kesalahan	kurang mampu	
			4	mampu menuliskan	sedikit kesalahan	kurang mampu	

Setelah dilakukan analisis data kemampuan berpikir kritis dari hasil tes kemampuan berpikir kritis dan data transkrip wawancara masing-masing subjek berdasarkan gaya kognitifnya diperoleh data analisis kemampuan berpikir kritis subjek berdasarkan gaya kognitif *field dependent* yang disajikan pada Tabel 4.7

dan data analisis kemampuan berpikir kritis subjek berdasarkan gaya kognitif *field independent* yang disajikan pada Tabel 4.8.

Tabel 4.7 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Gaya Kognitif *Field Dependent*

Indikator	FD Lemah	FD Kuat
Merumuskan Pertanyaan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mampu merumuskan masalah pada soal 1, 2 dan 4 dengan benar dan lengkap 2) Mampu merumuskan masalah pada soal 3 dengan benar, namun sedikit kekurangan <p>Simpulan : Mampu merumuskan masalah dengan benar dan lengkap</p>	<p>Mampu merumuskan masalah pada soal 1, 2, 3 dan 4 dengan benar dan lengkap</p> <p>Simpulan : Mampu merumuskan masalah dengan benar dan lengkap</p>
Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tidak mampu menentukan fakta yang ada pada soal 1 2) Mampu menentukan fakta yang ada pada soal 2 dan 3 dengan benar, namun sedikit kekurangan 3) Mampu menentukan fakta yang ada pada soal 4 dengan dengan benar, namun banyak kekurangan <p>Simpulan : Kurang mampu menentukan fakta yang ada pada permasalahan</p>	<p>Mampu menentukan fakta yang ada pada soal 1, 2, 3, dan 4 dengan benar dan lengkap</p> <p>Simpulan : Mampu menentukan fakta yang ada pada permasalahan dengan lengkap dan benar</p>
Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 1 dan 2 dengan tepat dan lengkap 2) Mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 3, namun kurang tepat 3) Tidak mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 4 <p>Simpulan : Kurang mampu menggunakan bukti-bukti yang benar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 1 dan 2 dengan tepat dan lengkap 2) Tidak mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 4 3) Mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 3, namun kurang lengkap <p>Simpulan : Kurang mampu menggunakan bukti-bukti yang benar</p>
Membuat Induksi dan Menilai Induksi	<p>Tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 1, 2, 3 dan 4</p> <p>Simpulan : Tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 1 dengan benar dan lengkap 2) Tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 2, 3 dan 4 <p>Simpulan : Kurang mampu menarik kesimpulan sesuai fakta</p>

Indikator	FD Lemah	FD Kuat
Mendefinisikan dan Memilai Definisi	1) Tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 1, 2 dan 4 2) Mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 3, namun kurang lengkap Simpulan : Tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut	1) Mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 1 dan 3, namun kurang lengkap 2) Kurang mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 2 3) Tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 4 Simpulan : Kurang mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut
Memadukan	1) Kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 1 dan 2, namun sedikit kurang lengkap 2) Mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 2, namun sedikit kurang lengkap 3) Mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 3, namun kurang tepat 4) Tidak mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 4 Simpulan : Kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan	1) Mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 1 dengan tepat dan lengkap 2) Mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 2, namun sedikit kekurangan 3) Mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 3, namun banyak kekurangan 4) Tidak mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 4 Simpulan : Kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan

Tabel 4.8 Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Gaya Kognitif *Field Independent*

Indikator	FI Lemah	FI Kuat
Merumuskan Pertanyaan	1) Mampu merumuskan masalah pada soal 1 dengan benar, namun sedikit kekurangan 2) Mampu merumuskan masalah pada soal 2, 3 dan 4 dengan benar dan lengkap Simpulan : Mampu merumuskan masalah dengan benar dan lengkap	1) Mampu merumuskan masalah pada soal 1, 2, 3 dan 4 dengan benar dan lengkap Simpulan : Mampu merumuskan masalah dengan benar dan lengkap

Indikator	FI Lemah	FI Kuat
Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan	1) Mampu menentukan fakta yang ada pada soal 1 dan 4 dengan benar dan lengkap 2) Mampu menentukan fakta yang ada pada soal 2 dengan benar, namun sedikit kekurangan 3) Mampu menentukan fakta yang ada pada soal 3 dengan benar, namun banyak kekurangan Simpulan : Kurang mampu menentukan fakta yang ada pada permasalahan	1) Mampu menentukan fakta yang ada pada soal 1 dengan benar, namun sedikit kekurangan 2) Mampu menentukan fakta yang ada pada soal 2, 3 dan 4 dengan benar dan lengkap Simpulan : Mampu menentukan fakta yang ada pada permasalahan dengan benar dan lengkap
	Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi	1) Mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 1 dan 2 dengan tepat dan lengkap 2) Mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 3, namun kurang tepat 3) Tidak mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 4 Simpulan : Kurang mampu menggunakan bukti-bukti yang benar
Membuat Induksi dan Menilai Induksi		1) Mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 1 dengan tepat dan lengkap 2) Tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada soal 2, 3 dan 4 Simpulan : Tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta
	Mendefinisikan dan Menilai Definisi	1) Tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 1 dan 4 2) Mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut pada soal 2 dan 3, namun kurang tepat Simpulan : Tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut

Indikator	FI Lemah	FI Kuat
Memadukan	1) Mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 1 dengan benar, namun sedikit kurang lengkap 2) Mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 2 dan 3, namun banyak kekurangan 3) Tidak mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 4 Simpulan : Kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan	1) Mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam memadukan keputusan pada soal 1 dan 2, namun kurang lengkap 2) Kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan pada soal 3 dan 4 Simpulan : Kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan

4.6 Pembahasan

4.6.1 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa FD

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis subjek FDL dan FDK memiliki beberapa persamaan dan perbedaan. Persamaan itu diantaranya terletak pada indikator merumuskan masalah. Pada indikator ini, subjek FDL mampu merumuskan masalah pada keseluruhan soal dengan benar dan lengkap. Namun, subjek FDL kurang lengkap dalam merumuskan masalah pada soal 3 saja. Hal ini dikarenakan subjek FDL kurang lengkap dalam penulisan permasalahan yang ditanyakan terutama kelengkapan informasi yang diperoleh dari soal yang diberikan. Hal ini sesuai dengan Ulya (2014) yang berpendapat bahwa subjek FDL dapat menuliskan hal yang ditanyakan tetapi tidak mampu menyebutkan secara jelas maksud dari hal yang ditanyakan dari soal. Namun, secara umum subjek FDL memiliki kemampuan dalam merumuskan masalah. Berbeda dengan subjek FDK yang mampu merumuskan masalah dengan benar

dan lengkap dari keseluruhan soal yang diberikan. Subjek FDK mampu menuliskan hal yang ditanyakan dari soal dengan benar dan lengkap. Hal ini sesuai dengan Ulya (2014) yang berpendapat bahwa subjek FDK dapat menuliskan hal yang ditanyakan pada soal dengan benar.

Pada indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, kedua subjek FD memiliki perbedaan. Subjek FDL kurang mampu menentukan fakta yang ada pada soal. Dari keseluruhan soal yang diberikan, subjek FDL memiliki kekurangan dalam menuliskan fakta yang ada pada soal. Subjek FDL masih lemah dalam menyaring informasi yang diperoleh dari soal. Hal ini dibuktikan dengan subjek FDL menyebutkan informasi bahwa fakta yang ada pada soal adalah prisma tegak segitiga. Padahal di dalam soal tidak dijelaskan bahwa informasi yang diberikan merupakan prisma tegak segitiga. Berbeda dengan subjek FDK yang mampu menentukan fakta yang ada dengan benar dan lengkap pada keseluruhan soal. Hal ini sesuai dengan Ulya (2014) yang berpendapat bahwa subjek FDL dapat menuliskan hal yang diketahui pada permasalahan dengan jelas tetapi tidak lengkap, sedangkan subjek FDK mampu menuliskan hal yang ditanyakan pada soal dengan benar.

Pada indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi, kedua subjek FD sama dalam hal kemampuan menggunakan bukti-bukti yang benar. Kedua subjek FD kurang mampu menuliskan sumber informasi/ rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pada soal yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa individu FD masih kurang mampu melakukan observasi terhadap informasi yang diberikan di dalam soal sehingga mengalami

kesulitan dalam menentukan perhitungan selanjutnya. Kesalahan konsep dilakukan subjek FDL. Subjek FDL menggunakan rumus volume untuk menentukan luas kertas minimal untuk membungkus coklat. Hal ini menunjukkan subjek FDL tidak memahami penggunaan konsep dengan benar dalam menyelesaikan masalah matematika. Sedangkan subjek FDK melakukan kesalahan dengan tidak menuliskan rumus volume prisma. Padahal subjek FDK memahami rumus volume prisma dengan baik. Hanya saja subjek FDK ragu-ragu dalam menuliskan rumus tersebut sehingga rumus volume prisma tidak dituliskan pada pekerjaan subjek. Hal ini sesuai dengan Ulya (2014) yang berpendapat bahwa individu FD tidak selektif dalam penyerapan informasi dan cenderung dipengaruhi oleh isyarat eksternal. Sehingga ketika subjek FD diharuskan untuk mengobservasi informasi yang diperoleh pada indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, subjek FD kurang menguasainya.

Pada indikator membuat induksi dan menilai induksi, kedua subjek FD memiliki perbedaan. Subjek FDL sama sekali tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada keseluruhan soal yang diberikan. Sedangkan subjek FDK hanya mampu membuat kesimpulan pada salah satu soal saja dengan benar dan lengkap. Secara umum, subjek FDK juga kurang mampu menarik kesimpulan sesuai fakta. Padahal subjek FDK sebenarnya mampu, namun karena masalah belum terselesaikan maka subjek FDK tidak membuat kesimpulan.

Pada indikator mendefinisikan dan menilai definisi, kedua subjek memiliki perbedaan. Perbedaan tersebut adalah subjek FDL tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut, sedangkan subjek FDK kurang

mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut. Hal ini dikarenakan subjek FDL dari keempat soal yang diberikan, hanya 1 soal yang mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut berupa penjelasan mengenai pengertian prisma, sedangkan FDK kurang tepat maupun kurang lengkap dalam memberikan definisi/ rumus pendukung yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Pada indikator memadukan, kedua subjek FD memiliki kesamaan. Subjek FDL dan subjek FDK kurang mampu dalam memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan. Indikator ini dipengaruhi oleh indikator-indikator sebelumnya yaitu indikator merumuskan pertanyaan, indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi dan indikator mendefinisikan dan menilai definisi. Apabila salah satu dari indikator prasyarat tidak terpenuhi, maka dipastikan subjek tidak akan mampu menyelesaikan permasalahan dengan tepat dan benar. Hal itu berlaku pula pada kedua subjek FD, dimana kedua subjek FD tidak memenuhi salah satu indikator dalam indikator prasyarat yang dibutuhkan sehingga kemampuan subjek dalam indikator memadukan juga kurang. Menurut Guisande (2007), subjek FD mengalami kesulitan besar dalam menganalisis suatu masalah. Subjek ini memerlukan isyarat yang relevan, terutama dengan adanya unsur-unsur pengecoh dari suatu permasalahan. Sehingga dalam proses memadukan informasi, subjek FD kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang ditanyakan.

4.6.2 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa FI

Menurut Ngilawajan (2013), subjek dengan skor 10-18 pada tes GEFT masuk ke dalam gaya kognitif FI. Subjek FI dapat mengolah informasi dengan baik jika dibandingkan dengan subjek FD. Penelitian ini sejalan dengan hal tersebut walaupun terdapat perbedaan skor gaya kognitif FD dan FI. Subjek FI dalam penelitian ini adalah subjek yang memperoleh skor 12-18 sedangkan subjek FD adalah subjek yang memperoleh skor 0-11.

Pada indikator merumuskan pertanyaan, kedua subjek FI memiliki perbedaan. Subjek FIL kurang lengkap dalam menuliskan masalah dari soal 1. Informasi mengenai masalah yang ditanyakan dalam soal, ada yang tidak tercantum pada pekerjaan subjek FIL. Hal ini ditunjukkan dengan subjek FIL yang tidak menuliskan permasalahan “alasan dari pemberian nama bangun ruang”. Namun, secara umum subjek FIL mampu merumuskan masalah dengan benar dan lengkap. Berbeda dengan subjek FIK yang mampu merumuskan masalah dengan benar dan lengkap dari keseluruhan soal.

Pada indikator menanyakan dan menjawab pertanyaan, kedua subjek FI memiliki perbedaan. Subjek FIL kurang mampu menentukan fakta yang ada pada soal 2 dan 3. Hal ini dikarenakan subjek FIL belum mampu menyaring informasi yang diperoleh dari soal, yang dijadikan sebagai informasi dasar untuk menyelesaikan masalah yang ditanyakan. Walaupun subjek FIL mampu menuliskan data numerik yang diperoleh dari soal, akan tetapi keterangan mengenai data numerik tersebut kurang lengkap dan kurang jelas. Hal ini ditunjukkan dengan fakta yang ditulis dalam pekerjaan subjek FIL berupa panjang

sisi = 13 cm. Padahal di dalam soal dijelaskan bahwa panjang sisi sejajar masing-masing 7 dan 13 cm. Berbeda dengan subjek FIK yang mampu menentukan fakta yang ada pada soal hampir di seluruh soal yang diberikan. Kekurangan subjek FIK terdapat pada soal 1 yang tidak menuliskan informasi bahwa bidang tersebut sama. Kemampuan subjek FIK pada indikator merumuskan pertanyaan dan indikator menentukan fakta yang ada sangat baik. Hal ini sesuai dengan penelitian Muhtarom (2012) yang menyatakan bahwa subjek FI jelas dalam menuliskan apa yang ditanyakan, dapat dengan mudah dan benar dalam menuliskan apa yang diketahui pada masalah.

Pada indikator melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi, kedua subjek FI memiliki perbedaan. Subjek FIL kurang mampu menuliskan sumber/rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Subjek FIL hanya mampu menggunakan bukti-bukti yang benar pada soal 1 dan 2 yaitu dengan menyebutkan rumus volume prisma dengan tepat. Sedangkan pada soal 3 subjek FIL melakukan kesalahan dengan memilih rumus volume prisma sebagai pemecahan masalah menentukan luas kertas minimal untuk membungkus coklat. Berbeda dengan subjek FIK yang mampu menggunakan bukti-bukti yang benar berupa rumus atau sumber dengan tepat dan lengkap.

Pada indikator membuat induksi dan menilai induksi, kedua subjek memiliki perbedaan. Subjek FIL hanya mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada nomor 1 saja. Kesimpulan yang dibuat oleh subjek FIL merupakan jawaban dari permasalahan yang ditanyakan pada soal. Sedangkan untuk soal yang lainnya, subjek FIL tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta. Hal ini dikarenakan

subjek FIL pada soal 2 dan 3 lupa dalam menuliskan kesimpulan, sedangkan pada soal 4 subjek FIL tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang ditanyakan. Berbeda dengan subjek FIK yang mampu menarik kesimpulan sesuai fakta pada hampir keseluruhan soal. Hanya saja, pada soal 1 dan 3 subjek FIK di dalam menuliskan kesimpulan kurang tepat dan tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.

Pada indikator bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut, kedua subjek FI juga memiliki perbedaan. Subjek FIL tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut. Subjek FIL tidak mampu menuliskan pengertian prisma pada soal 1 dan rumus pythagoras pada soal 3 sebagai definisi/ sumber pendukung untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, subjek FIL juga tidak mampu menuliskan ukuran perubahan cm^3 menjadi m^3 pada soal 4. Berbeda dengan subjek FIK yang mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lebih lanjut pada soal 2 dan 3 dengan tepat dan lengkap. Hanya saja subjek pada soal 4 ragu-ragu dalam menyebutkan ukuran perubahan cm^3 menjadi m^3 . Namun secara umum subjek FIK kurang mampu menuliskan definisi/rumus lebih lanjut dalam menyelesaikan masalah.

Pada indikator, kedua subjek FI memiliki persamaan. Subjek FIL masih kurang dalam memadukan hasil dari indikator-indikator sebelumnya. Hal ini disebabkan karena subjek FIL kurang mampu bahkan tidak mampu menyebutkan rumus/ definisi maupun sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sehingga hal ini berakibat pada indikator memadukan terutama dalam sub indikator memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat

keputusan. Berbeda dengan FIK yang secara umum mampu memadukan hasil dari indikator-indikator sebelumnya, walaupun masih ada beberapa yang kurang. Hampir keseluruhan subjek FIK mampu menyelesaikannya, walaupun pada soal 3 dan 4 subjek kurang teliti dalam menyelesaikan permasalahan. Hal ini memperkuat pendapat Ngilawajan (2013) yang menyatakan bahwa subjek FI mampu mengolah informasi yang ditunjukkan dengan mengaitkan informasi yang diterima dari soal dengan pengetahuan yang dimilikinya.

Hasil penelitian Guisande (2007) menunjukkan bahwa subjek FI memiliki kinerja lebih baik jika dibandingkan dengan subjek FD. Dari hasil penelitian ini juga terbukti bahwa subjek FI terutama subjek FIK lebih baik jika dibandingkan dengan subjek FD. Namun, kemampuan berpikir kritis antara subjek FIL dan subjek FIK memiliki beberapa perbedaan. Hanya sedikit kemampuan kedua subjek FI yang sama yaitu pada indikator merumuskan pertanyaan. Hasil penelitian Khoiriyah *et al.* (2013) juga menunjukkan bahwa kategori subjek dengan gaya kognitif yang sama tidak selalu memiliki tingkat berpikir yang sama pula.

Selain itu Yunos (2007) berpendapat bahwa siswa FI lebih analitis dalam memproses informasi kompleks, sedangkan siswa FD lebih cenderung menggunakan pendekatan visual yang lebih global. Hal ini sependapat dengan Usodo (2011) yang menyatakan bahwa subjek dengan gaya kognitif FI menyelesaikan masalah dengan cara mengubah permasalahan ke bentuk yang lebih terinci sehingga timbul pemikiran secara real.

4.7 Hasil Temuan Penelitian

Hasil temuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Siswa dengan gaya kognitif yang sama tidak selalu memiliki kemampuan berpikir kritis yang sama.
- 2) Kemampuan berpikir kritis subjek dari kelompok yang kuat lebih baik daripada subjek dari kelompok lemah untuk masing-masing gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.
- 3) Siswa jenis *field dependent* mengalami kesulitan dalam menentukan fakta yang ada pada permasalahan yang diberikan sehingga memerlukan arahan dan petunjuk guru dalam menyaring informasi yang ada pada permasalahan sehingga dapat digunakan sebagai sumber untuk menyelesaikan masalah.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah yang disajikan pada Bab 1, hasil penelitian dan pembahasan di Bab 4, maka diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Hasil tes penentuan gaya kognitif dengan menggunakan instrumen *Group Embedded Figures Test* (GEFT) di kelas VIII I SMP Negeri 3 Kudus menunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas VIII I, terdapat 23 siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan 7 siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI).
2. Berdasarkan analisis kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan gaya kognitif, diperoleh hasil sebagai berikut.
 - a. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* Lemah (FDL) adalah sebagai berikut.
 - 1) Siswa jenis *Field Dependent* Lemah mampu merumuskan masalah dengan benar dan lengkap.
 - 2) Siswa jenis *Field Dependent* Lemah kurang mampu menentukan fakta yang ada pada permasalahan.
 - 3) Siswa jenis *Field Dependent* Lemah kurang mampu menggunakan bukti-bukti yang benar.
 - 4) Siswa jenis *Field Dependent* Lemah tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta.

- 5) Siswa jenis *Field Dependent* Lemah tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut.
 - 6) Siswa jenis *Field Dependent* Lemah kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan.
- b. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* Kuat (FDK) adalah sebagai berikut.
- 1) Siswa jenis *Field Dependent* Kuat mampu merumuskan masalah dengan benar dan lengkap.
 - 2) Siswa jenis *Field Dependent* Kuat mampu menentukan fakta yang ada pada permasalahan dengan benar dan lengkap.
 - 3) Siswa jenis *Field Dependent* Kuat kurang mampu menggunakan bukti-bukti yang benar.
 - 4) Siswa jenis *Field Dependent* Kuat kurang mampu menarik kesimpulan sesuai fakta.
 - 5) Siswa jenis *Field Dependent* Kuat kurang mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut.
 - 6) Siswa jenis *Field Dependent* Kuat kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan.
- c. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* Lemah (FIL) adalah sebagai berikut.
- 1) Siswa jenis *Field Independent* Lemah mampu merumuskan masalah dengan benar dan lengkap.

- 2) Siswa jenis *Field Independent* Lemah kurang mampu menentukan fakta yang ada pada permasalahan.
 - 3) Siswa jenis *Field Independent* Lemah kurang mampu menggunakan bukti-bukti yang benar.
 - 4) Siswa jenis *Field Independent* Lemah tidak mampu menarik kesimpulan sesuai fakta.
 - 5) Siswa jenis *Field Independent* Lemah tidak mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut.
 - 6) Siswa jenis *Field Independent* Lemah kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan.
- d. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* Kuat (FIK)
- 1) Siswa jenis *Field Independent* Kuat mampu merumuskan masalah dengan benar dan lengkap.
 - 2) Siswa jenis *Field Independent* Kuat mampu menentukan fakta yang ada pada permasalahan dengan benar dan lengkap.
 - 3) Siswa jenis *Field Independent* Kuat mampu menggunakan bukti-bukti yang benar dengan tepat dan lengkap.
 - 4) Siswa jenis *Field Independent* Kuat kurang mampu menarik kesimpulan sesuai fakta.
 - 5) Siswa jenis *Field Independent* Kuat kurang mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut

- 6) Siswa jenis *Field Independent* Kuat kurang mampu memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan.

5.2 Saran

1. Berdasarkan pembahasan di Bab 4 dan simpulan, dalam pembelajaran matematika dalam rangka upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa disarankan kepada guru matematika sebagai berikut.
 - a. Guru sebaiknya membiasakan siswa *Field Dependent* untuk membuat daftar pertanyaan terkait permasalahan yang diberikan dan menjawab pertanyaan tersebut sehingga siswa mampu menentukan fakta yang ada.
 - b. Guru sebaiknya membiasakan siswa *Field Dependent* dan *Field Independent* untuk mengembangkan kemampuan observasi dan memberikan berbagai informasi mengenai definisi/ pengertian dalam suatu materi yang diberikan sehingga siswa mampu menggunakan bukti-bukti yang benar dan mampu bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut.
 - c. Guru sebaiknya membiasakan siswa *Field Dependent* dan *Field Independent* untuk menuliskan kesimpulan sesuai dengan permasalahan yang diberikan.
 - d. Guru sebaiknya membiasakan siswa *Field Dependent* dan *Field Independent* melibatkan diri dalam diskusi sehingga siswa terbiasa dalam menganalisis dan mengevaluasi pendapat sehingga mampu memadukan informasi satu dengan informasi yang lain.
2. Perlu diadakan penelitian yang serupa dengan subjek penelitian dengan indikator kemampuan berpikir kritis menurut pakar lainnya.

3. Perlu diadakan penelitian lanjutan yang membahas efektivitas pembelajaran 4K terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
4. Perlu diadakan penelitian lanjutan yang membahas mengenai komparasi kemampuan berpikir siswa dengan perbandingan antara gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*.

DAFTAR PUSTAKA

- Altun, Arif & Cakan, Mehtap. 2006. Undergraduate Student's Academic Achievement, Field dependent/Independent Cognitive Styles and Attitude toward Computers. *International Forum of Educational Technology & Society (IFETS)*. 9(1): 290.
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMP/MTs*. Jakarta
- BSNP. 2014. *Panduan Pemanfaatan Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2013/2014 untuk Perbaikan Mutu Pendidikan*. Jakarta: BSNP.
- Dahar, R. W. 2010. *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta : Erlangga
- Davis, G. A. 2006. Learning Style and Personality Type Preferences of Community Development Extension Educators. *Journal of Agricultural Education*. 47(1): 92.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Pengembangan Instrumen dan Penilaian Ranah Afektif*. Jakarta: Depdiknas.
- Emir, S. 2013. Contribusing of Teacher's Thinking Styles to Critical Thinking Dispositions (Istanbul-Fatih Sample). *Educational Sciences: Theory & Practice*, 13(1): 337-347.
- Ennis, R. H. 2011. *The Nature of Critical Thinking: Sn Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. Online. Tersedia di http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/TheNatureofCriticalThinking_51711_000.pdf. Diakses 9-03-2015.
- Guisande, M.A., *et al.* 2007. Field Dependence-Independence (FDI) Cognitive Style: An Analysis of Attentional Functioning. *Journal of Psicothema*, Volume 19 No. 4. Hal 572-577.
- Hassoubah, Z. I. 2004. *Developing Creative & Critical Thinking Skills*. Bandung: Nuansa.
- Huda, A. 2014. *Komparasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas X Antara yang Dikenai Pembelajaran Model CIRC dan TTW*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.

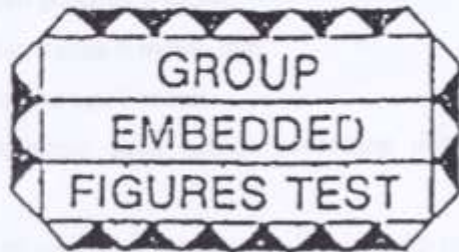
- Indiati, I., M. R. Rubowo, Muhtarom. 2012. Eksperimentasi Metode Diskusi Termodifikasi pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Mahasiswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika 2012*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Kamaruddin, M. I. *et al.* 2004. *Relationship Between Cognitive Styles, Levels of Cognitive Thinking and Chemistry Achievement Among Form Four Science Students*. Research Vote 75024. Malaysia : Universiti Teknologi Malaysia.
- Kemendikbud. 2013. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013: SMA Matematika*. Jakarta: Kemendikbud.
- Khatib, M. 2011. On the Validity of Group Embedded Figure Test (GEFT). *Journal of Language Teaching and Research*. 2(3): 640-648.
- Khoiriyah, N. *et al.* 2013. Analisis Tingkat Berpikir Siswa Berdasarkan Teori Van Hiele pada Materi Dimensi Tiga Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*. *Jurnal Pendidikan Matematika Solusi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Kurniasih, A. W., 2013. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dalam Mengembangkan Keterampilan Mengajar Mahasiswa Calon Guru. *Prosiding Seminar Nasional Matematika 2013*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Kuswana, W. S., 2011. *Taksonomi Berpikir*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Masrukan & Rochmad. 2014. *Teaching and Learning Mathematics Using Four-K Model at Junior High School*. Artikel. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Masrukan, Rochmad, B.E. Susilo, & Suhito. 2014. *Pengembangan Pembelajaran Matematika Bermuatan Pendidikan Karakter dan Ekonomi Kreatif Berbantuan Alat Peraga Barang Bekas dengan Asesmen Kinerja*. Laporan Kemajuan Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Moleong, L. J., 2002. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mullis, I. M., M.O. Foy, P. 2008. *TIMSS 2007 International Mathematics Report*. Chesnut Hills : Boston College.

- Nathan, Y.II. (1997). Critical thinking: Impact on two classes of nursing students in an academic year. *Dissertation Abstracts International: Humanities and Social Sciences*, 58(5A). 1614.
- Ningsih, P. R. 2012. Profil Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif. *Jurnal Gamatika 2012*. Vol II. No 2 Mei 2012.
- Rahaju, E. B. 2013. Proses Berpikir Siswa SMP dalam Pembentukan Konsep Persegi Panjang Ditinjau Berdasarkan Gender. *Prosiding Seminar Nasional Matematika 2013*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Rifa'i, A. & C.T. Anni. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Semarang. Pusat Pengembangan MKU/MKDK-LP3 Universitas Negeri Semarang
- Rochmad. 2013. Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika 2013*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Saracho. O.N. 1997. *Cognitive style in Early Childhood Education*. London: Bergin and Garvey.
- Setyawati, R. D. 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Problem Based Learning Berorientasi Entrepreneurship dan Berbantuan CD Interaktif. *Prosiding Seminar Nasional Matematika 2013*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Subekti, A. 2011. *Ensiklopedia Matematika Jilid I*. Jakarta: PT Ikrar Mandiriabadi.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sunarsi, A. 2010. *Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Luas Permukaan Serta Volume Prisma dan Limas pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2 Karanganyar Tahun Ajaran 2008/2009*. Abstrak Tesis. Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Suwaji & Suryopurnomo. 2009. *Kapita Selekta Pembelajaran Geometri Ruang di SMP*. Sleman : PPPPTK
- Ulya, H. 2014. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa*. Tesis. Universitas Negeri Semarang.
- Witkin, dkk. 1971. *A Manual For The Embedded Figure Test*. California: Consulting Psychologist Press.

- Yohanta, A. *et al.* 2012. Keefektifan Penerapan Model Probing-Prompting pada Materi Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika 2011*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Yuwono, A. 2010. *Profil Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian*. Tesis. Surakarta: Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret.

LAMPIRAN

INSTRUMEN GROUP EMBEDDED FIGURE TEST (GEFT)



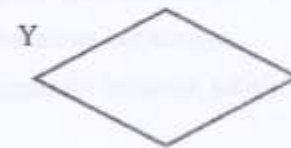
Nama :
No. Absen :
Jenis Kelamin :
Tempat / Tanggal Lahir :
Tanggal Tes (hari ini) :
Alokasi Waktu : 15 Menit

PENJELASAN:

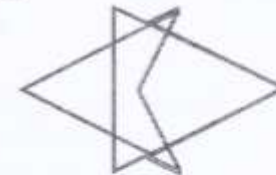
Tes ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan Anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi dalam suatu pola gambar yang lebih kompleks.

Contoh:

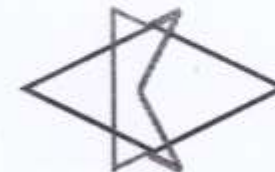
Gambar berikut merupakan bentuk sederhana yang diberi nama "Y"



Carilah bentuk "Y" dalam gambar kompleks (rumit) di bawah ini:



Jawab:



Perhatikan hal-hal berikut!

1. Soal-soal berikut dibagi menjadi 3 bagian, setiap bagian dikerjakan dalam waktu yang berbeda, rincian waktu masing-masing bagian adalah:
 - a. bagian pertama 3 menit,
 - b. bagian kedua 6 menit, dan
 - c. bagian ketiga 6 menit.
2. Lihat kembali pada bentuk sederhana jika dianggap perlu.
3. Kerjakan soal-soal secara urut, kecuali jika anda benar-benar tidak bisa menjawabnya.
4. Untuk setiap soal, hanya satu saja bentuk yang ditebalkan. Jika Anda melihat lebih dari satu bentuk sederhana yang tersembunyi pada pola gambar yang kompleks (rumit), maka yang perlu ditebali cukup satu saja.
5. Bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar kompleks (rumit) mempunyai **ukuran, perbandingan, dan arah menghadap yang sama dengan bentuk sederhana yang** diketahui.

6. Pada halaman-halaman berikutnya, akan ditemukan soal-soal seperti contoh sebelumnya. Pada setiap nomor soal, Anda akan melihat sebuah gambar kompleks (rumit). Kalimat di bawahnya merupakan kalimat yang menunjukkan bentuk yang tersembunyi di dalamnya. Bentuk sederhana yang diminta terdapat pada halaman 4, sedangkan gambar kompleks (rumit) terdapat pada halaman-halaman berikutnya.
7. Jangan membalik halaman sebelum ada perintah.

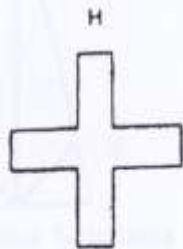
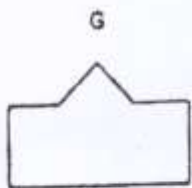
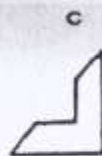
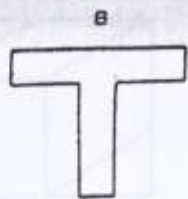
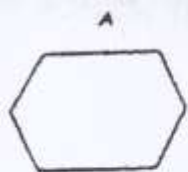
Jangan membalik halaman sebelum ada instruksi!



Carilah Nama Sederhana "D"

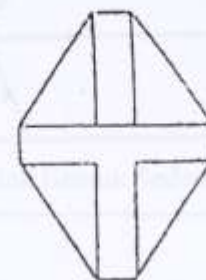


Carilah Nama Sederhana "D"



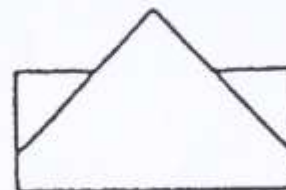
BAGIAN PERTAMA

1.



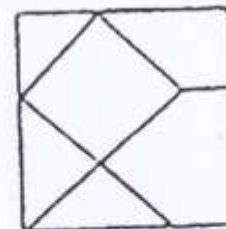
Carilah Bentuk Sederhana 'B'

2.



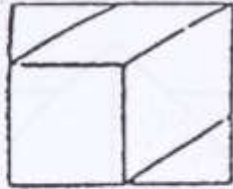
Carilah Bentuk Sederhana 'G'

3.



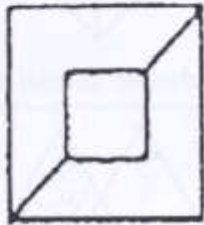
Carilah Bentuk Sederhana 'D'

5.



Carilah Bentuk Sederhana 'E'

6.



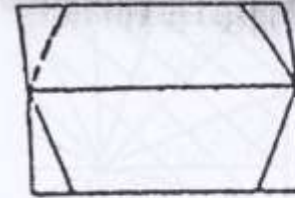
Carilah Bentuk Sederhana 'C'

7.



Carilah Bentuk Sederhana 'F'

8.

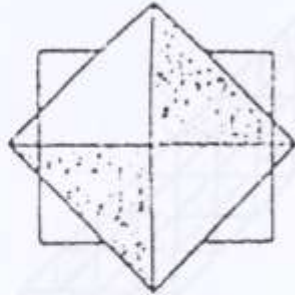


Carilah Bentuk Sederhana 'A'

SILAKAN BERHENTI
Jangan membalik halaman sebelum ada instruksi

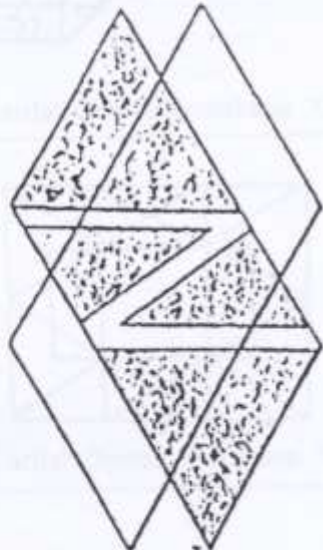
BAGIAN KEDUA

1.



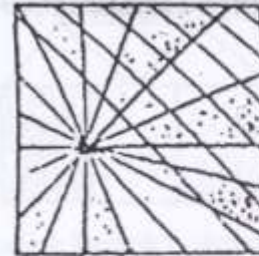
Carilah Bentuk Sederhana 'G'

2.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'

3.



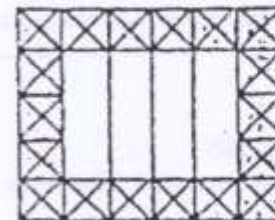
Carilah Bentuk Sederhana 'G'

4.



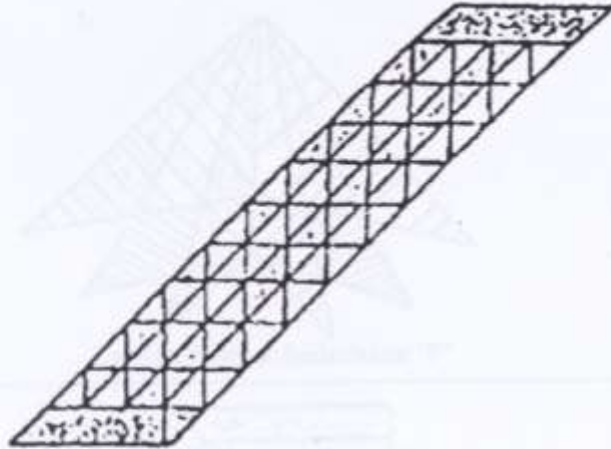
Carilah Bentuk Sederhana 'E'

5.



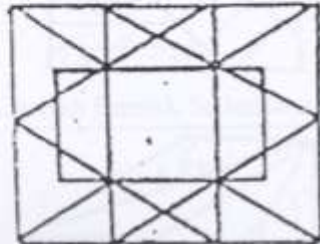
Carilah Bentuk Sederhana 'B'

6.



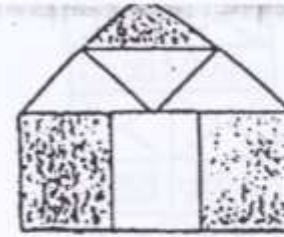
Carilah Bentuk Sederhana 'C'

7.



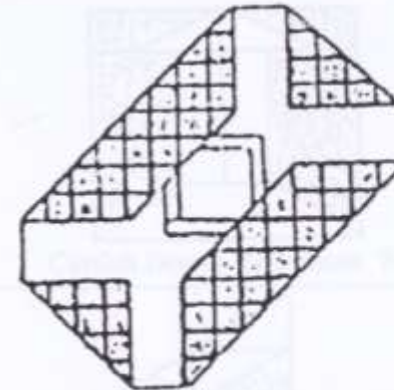
Carilah Bentuk Sederhana 'E'

8.



Carilah Bentuk Sederhana 'D'

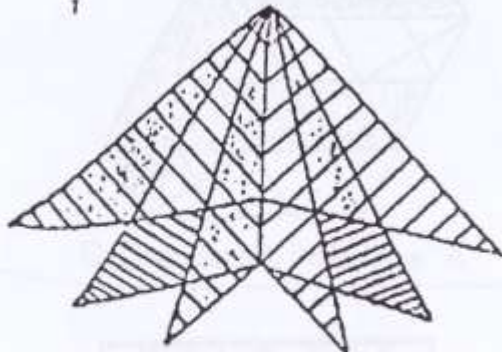
9.



Carilah Bentuk Sederhana 'H'

SILAKAN BERHENTI
Jangan membalik halaman sebelum ada instruksi

1.



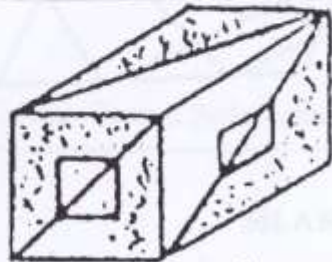
Carilah Bentuk Sederhana 'F'

2.



Carilah Bentuk Sederhana 'G'

3.

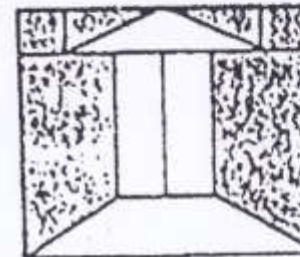


Carilah Bentuk Sederhana 'C'



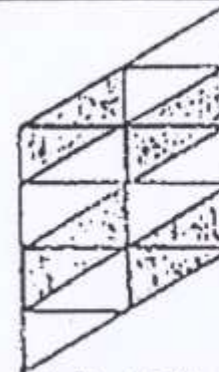
Carilah Bentuk Sederhana 'E'

5.

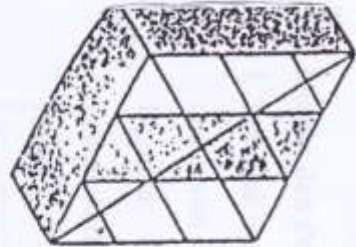


Carilah Bentuk Sederhana 'B'

6.

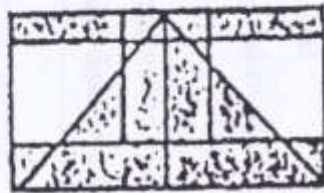


Carilah Bentuk Sederhana 'E'



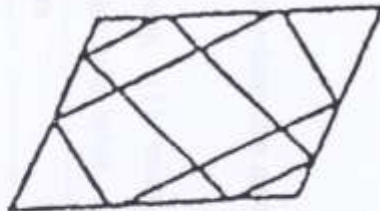
Carilah Bentuk Sederhana 'A'

8.



Carilah Bentuk Sederhana 'C'

9.



Carilah Bentuk Sederhana 'A'

SILAKAN BERHENTI

Lampiran 2. Lembar Validasi Instrumen GEFT

**LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN GROUP EMBEDDED FIGURE TEST (GEFT)**

A. Petunjuk

1. Mohon kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap Instrumen GEFT yang telah saya susun.
2. Penilaian Instrumen GEFT meliputi aspek format, bahasa dan penulisan soal, dan isi.
3. Dimohon Bapak/Ibu memberi nilai pada setiap butir dengan cara melingkari angka pada kolom nilai (1, 2, 3, 4) sesuai dengan kriteria Pedoman Penilaian Lembar Validasi Instrumen GEFT (terlampir).
4. Untuk pemberian saran, Bapak/Ibu dimohon menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskan pada lembar saran yang telah disediakan.

B. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Format				
	1. Memuat identitas siswa dan soal.	1	2	3	4
	2. Tampilan gambar pada soal jelas.	1	2	3	4
II	Bahasa dan Penulisan Soal				
	1. Petunjuk soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.	1	2	3	4
	2. Pertanyaan butir soal menggunakan kata tanya atau perintah yang benar.	1	2	3	4
	3. Pertanyaan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.	1	2	3	4
	4. Kalimat yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	1	2	3	4

*Alasan
diperib.*

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
III	Isi				
	5. Materi soal mengukur gaya kognitif siswa.	1	2	3	④
	6. Kebenaran isi soal sesuai dengan instrumen dari Witkin.	1	2	3	④
	Jumlah				

C. Indikator

SKOR	NILAI
0,00 - 1,99	1. Tidak baik
2,00 - 2,99	2. Kurang baik
3,00 - 3,49	③ Baik (direvisi tampilan dan soal)
3,50 - 4,00	4. Sangat baik

D. Komentar dan Saran Perbaikan

1. Untuk instrumen GEFT : format tampilan ubahlah dgn bentuk bulat, agar lebih mudah dalam penyajian dan memberikan instruksi.

2. Tampilan soal harus diperbaiki dengan warna berbeda, dan diperjelas hurufnya untuk bagian gambar yang diarsir.

E. Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Setelah mengisi tabel penilaian, Bapak/Ibu melingkari huruf berikut sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Instrumen GEFT ini:

- 1 : Tidak baik, sehingga belum dapat dipakai, masih memerlukan konsultasi.
- 2 : Kurang baik, tetapi dapat dipakai dengan banyak revisi.
- 3 : Baik, sehingga dapat dipakai tetapi dengan sedikit revisi.
- 4 : Sangat baik, sehingga dapat dipakai tanpa revisi.

Semarang, 7 Maret 2014

Validator



Lutfi Fatmahanid, S.Psi, MA

NIP. 197912032005011002

Lampiran 3. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis

KISI KISI SOAL TES UJI COBA
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Sekolah : SMP Negeri 3 Kudus

Kelas/Semester : VIII/ 2

Mata Pelajaran : Matematika

Bentuk Soal : Uraian

Jumlah Soal : 8 Soal

Waktu : 60 menit

Kompetensi Inti : 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

Kompetensi Dasar : 3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok prisma, dan limas

Indikator	No Butir Soal	Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis
1. Memahami pengertian prisma serta contoh-contoh dari prisma	1, 2a, 3a	1. Merumuskan pertanyaan 2. Menanyakan dan menjawab pertanyaan 3. Melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi 4. Membuat induksi dan menilai induksi 5. Mendefinisikan dan menilai definisi 6. Memadukan
2. Mampu menentukan jaring jaring prisma	2b, 4	
3. Mampu menerapkan konsep luas permukaan prisma dalam kehidupan sehari-hari	3b, 6	
4. Mampu menerapkan konsep volume prisma dalam kehidupan sehari-hari	5a, 8	
5. Mampu menyelesaikan permasalahan nyata terkait luas permukaan dan volume prisma	5b, 7	

Lampiran 4. Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis

NAMA :

NO ABSEN :

KELAS :

TES UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

MATERI : PRISMA

Waktu : 60 menit

Petunjuk umum

1. Tuliskan nama, nomor absen dan kelas Anda pada tempat yang telah disediakan!
2. Bacalah soal dengan seksama!
3. Soal terdiri 8 soal uraian.
4. Kerjakan soal pada lembar jawab yang telah disediakan!
5. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator atau alat bantu lainnya.
6. Tidak diperbolehkan membuka catatan dan bekerja sama dengan teman.
7. Periksa kembali pekerjaan Anda sebelum dikumpulkan!

Petunjuk Khusus

Jawablah pertanyaan berikut dengan menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan penyelesaiannya pada lembar jawaban yang disediakan!

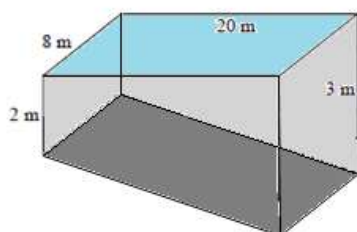
1. Apakah balok merupakan prisma? Jelaskan pendapatmu! (Skor : 10)

2.



Gambar di samping adalah gambar jaring-jaring yang disusun dari 3 buah persegi panjang yang kongruen dan dua buah segitiga beraturan yang kongruen. Tentukan (a) nama bangun ruang dan (b) buatlah 3 jaring jaring lain yang membentuk bangun tersebut. (Skor : 10)

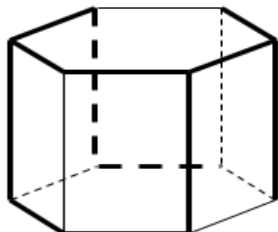
3. Panjang dan lebar sebuah kolam renang berturut-turut adalah 20 meter dan 8 meter. Kedalaman paling dangkal dan paling dalam pada kolam renang ini berturut-turut adalah 2 meter dan 3 meter (lihat gambar). (Skor : 20)



- a. Apakah kolam renang tersebut dapat dikatakan sebagai model prisma? Jelaskan pendapatmu!

- b. Jika bagian dalam kolam renang ditutupi dengan ubin ukuran $50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$, berapa banyak ubin minimal yang dibutuhkan untuk membuat kolam renang tersebut?

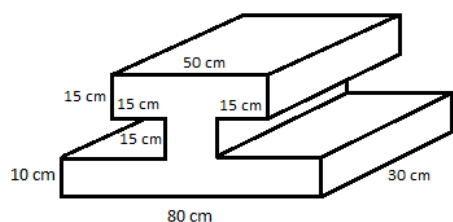
4.



Gambar disamping ini merupakan model prisma tegak segienam. Bangun tersebut akan dipotong menurut garis tebal pada rusuk-rusuknya. Setelah dibuka, apakah akan membentuk jaring – jaring ? (Skor : 10)

5. Sebuah pabrik memproduksi semacam kue berbentuk prisma yang di bagian atasnya dilapisi gula kental. Jika permukaan atas kue mempunyai luas sama dengan 300 cm^2 dan dilapisi dengan gula kental setebal $0,5 \text{ cm}$. (Skor : 12)
- Tentukan volume dari gula kental yang diperlukan untuk kue
 - Berapa liter gula kental yang diperlukan dalam 8 jam, jika pabrik memproduksi 100 kue dalam satu jam ($1000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ liter}$)
6. Sebuah perusahaan memproduksi coklat batang berbentuk prisma yang akan dikemas dengan kertas pembungkus. Alas prisma tersebut berbentuk trapesium sama kaki dengan panjang sisi sejajar masing-masing 7 cm dan 13 cm . Panjang sisi trapesium yang lain 5 cm . Tinggi prisma tersebut adalah 20 cm . Berapa m^2 kertas minimal yang dibutuhkan untuk membungkus coklat tersebut, jika perusahaan tersebut memproduksi sebanyak 1000 coklat? (Skor : 13)

7.



Gambar berikut adalah sketsa kerangka beton untuk jembatan. Diketahui berat 1 m^3 beton adalah $1,2 \text{ ton}$. Berapa berat beton tersebut? (Skor : 13)

8. Ada dua prisma segitiga siku-siku, yaitu prisma A dan prisma B. Tinggi prisma A sama dengan setengah tinggi prisma B. Jika panjang sisi siku-siku terpendek prisma A sama dengan tiga kali panjang sisi siku-siku terpendek prisma B, dan sisi siku-siku yang lain sama panjang maka tentukan perbandingan volume prisma A dan prisma B. (Skor : 12)

*** Selamat Mengerjakan ***

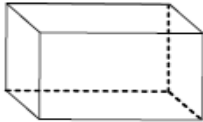
Lampiran 5. Rubrik Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis

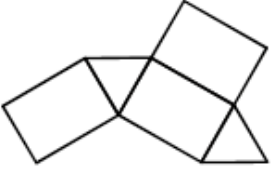
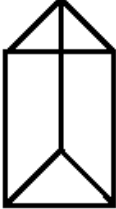
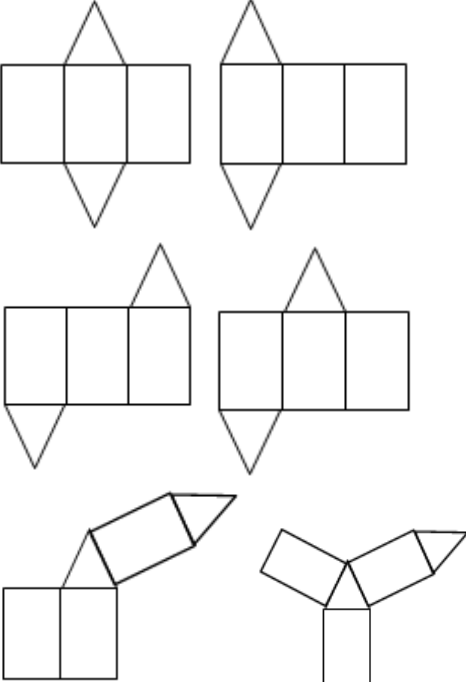
RUBRIK TES UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

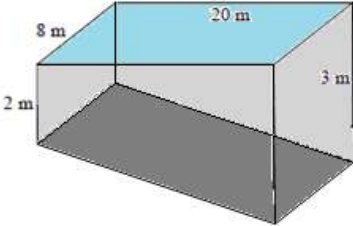
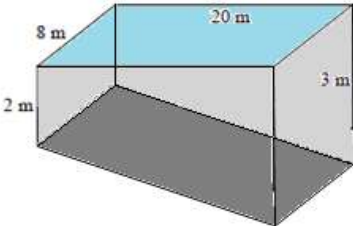
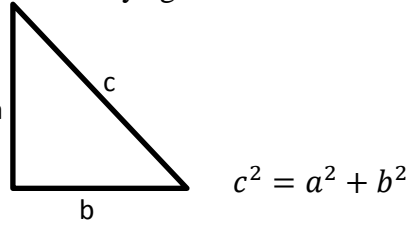
Sekolah	: SMP Negeri 3 Kudus
Kelas/Semester	: VIII/ 2
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar (Prisma)
Bentuk Soal	: 8 Soal Uraian
Alokasi Waktu	: 60 menit
Kompetensi Inti	: 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
Kompetensi dasar	: 3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok prisma, dan limas

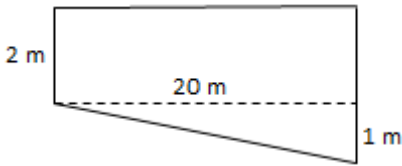
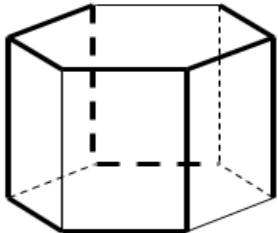
Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

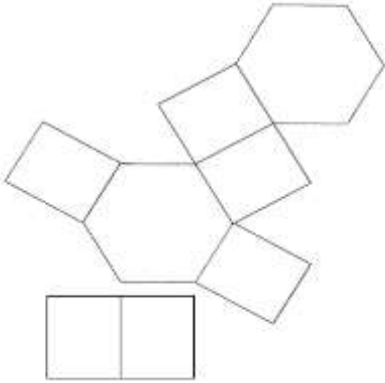
- | | |
|--|----------|
| 1. Merumuskan Pertanyaan | (IKBK 1) |
| 2. Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan | (IKBK 2) |
| 3. Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi | (IKBK 3) |
| 4. Membuat Induksi dan Menilai Induksi | (IKBK 4) |
| 5. Mendefinisikan dan Menilai Definisi | (IKBK 5) |
| 6. Memadukan | (IKBK 6) |

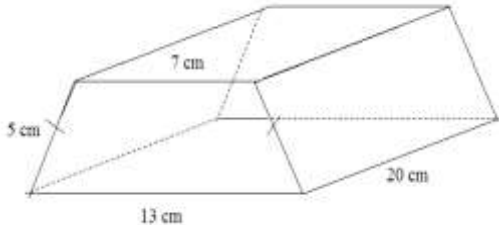
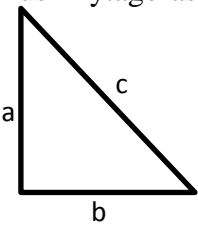
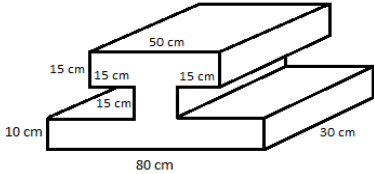
No	Jawaban	Skor	Kriteria Berpikir Kritis
1	Diketahui :		
	Balok dan Prisma merupakan bangun ruang sisi datar	1	IKBK 2
	Ditanya :		
	Balok merupakan prisma atau bukan	1	IKBK 1
	Jawab :		
	Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang sisi berbentuk segi- n yang sejajar dan kongruen, serta bidang-bidang tegak yang menghubungkan bidang segi- n tersebut	2	IKBK 3
	Balok merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh tiga pasang persegi panjang yang kongruen dan masing masing pasangan yang kongruen terletak sejajar.	1	IKBK 3
	Gambar balok menurut definisi yang diberikan	1	IKBK 5
			
Jelas bahwa balok dibatasi dengan dua bidang segi- n yaitu persegi panjang yang sejajar dan kongruen.	2	IKBK 6	
Selain itu dua bidang tersebut dihubungkan dengan bidang bidang tegak.	1	IKBK 6	
Jadi, balok merupakan prisma	1	IKBK 4	
Total Skor		10	

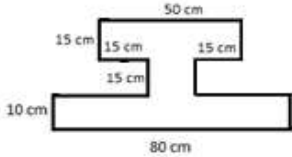
<p>2</p>	<p>Diketahui : Gambar jaring jaring yang tersusun dari 3 buah persegi panjang yang kongruen dan dua buah segitiga beraturan yang kongruen</p>  <p>Ditanya : Nama bangun ruang dan 3 jaring jaring lain yang membentuk bangun tersebut</p> <p>Jawab : a. Jika bangun ruang tersebut dilipat dan disambung akan membentuk seperti gambar berikut</p>  <p>Penamaan suatu prisma didasarkan pada bentuk alasnya Jelas bahwa alas dan tutupnya berbentuk segitiga yang sejajar dan kongruen. Prisma tersebut disebut Prisma tegak segitiga</p> <p>b) Jaring jaring yang lain yaitu</p> 	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p>	<p>IKBK 2</p> <p>IKBK 1</p> <p>IKBK 3</p> <p>IKBK 5</p> <p>IKBK 6</p> <p>IKBK 4</p> <p>IKBK 4</p>
<p>Total Skor</p>		<p>10</p>	

3a	<p>Diketahui :</p>  <p>Ditanya :</p> <p>Bangun tersebut merupakan prisma atau bukan</p> <p>Jawab :</p> <p>Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang sisi berbentuk segi-n yang sejajar dan sama kongruen, serta bidang-bidang tegak yang menghubungkan bidang segi-n tersebut</p> <p>Dari gambar tersebut, bangun ruang tersebut dibatasi oleh dua bidang trapesium yang sejajar dan kongruen dan juga dua bidang tersebut dihubungkan dengan bidang-bidang tegak.</p> <p>Jadi, bangun tersebut merupakan prisma</p>	0,5	IKBK 2
Total Skor		5,5	
3b	<p>Diketahui :</p> <p>Panjang dan lebar sebuah kolam 20 meter dan 8 meter</p> <p>Kedalaman paling dangkal dan paling dalam 2 meter dan 3 meter</p> <p>Kolam renang ditutupi ubin dengan ukuran $50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$</p> <p>Ditanya :</p> <p>Banyaknya ubin yang dibutuhkan</p> <p>Jawab :</p> <p>Jelas bahwa suatu kolam renang yang ditutupi oleh ubin adalah seluruh bagian kecuali bagian atas</p>  <p>Jelas trapesium mempunyai panjang sisi sejajar masing – masing 2 meter dan 3 meter serta tinggi trapesium 20 meter. Tinggi prisma = 8 meter</p> <p>Rumus Pythagoras</p> 	1,5	IKBK 2
		1	IKBK 1
		1	IKBK 4
		1	IKBK 5

	 <p>Panjang sisi miring = $\sqrt{20^2 + 1^2}$ $= \sqrt{400 + 1}$ $= \sqrt{401}$ $= 20,025$</p> <p>Luas permukaan $= 2 \times \text{Luas trapesium} + \text{Luas sisi prisma} - \text{Luas tutup}$ $= 2 \times \frac{1}{2} \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times \text{tinggi trapesium} + \text{keliling trapesium} \times \text{tinggi prisma} - \text{panjang tutup} \times \text{lebar tutup}$ $= 2 \times \frac{1}{2} \times (2 + 20) \times 1 + (2 + 20 + 20,025 + 20,025) \times 8 - 2 \times 20$ $= 100 + 362 - 160$ $= 302$ Jadi luas sisi bangun yang ditutupi ubin adalah 302 m^2</p> <p>Luas ubin = $0,5 \times 0,5 = 0,25$ Jadi luas ubin = $0,25 \text{ m}^2$ Banyaknya ubin = $302 \div 0,25 = 1208$ Jadi banyaknya ubin yang dibutuhkan ada 1208 buah</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>IKBK 6</p> <p>IKBK 3</p> <p>IKBK 3</p> <p>IKBK 6</p> <p>IKBK 6</p> <p>IKBK 6</p> <p>IKBK 6</p> <p>IKBK 4</p>
	Total Skor	14,5	
4	<p>Diketahui :</p>  <p>Prisma tegak segienam tersebut akan dipotong menurut garis tebal pada rusuk-rusuknya</p> <p>Ditanya :</p> <p>Setelah dibuka, membentuk jaring – jaring atau tidak</p> <p>Jawab :</p> <p>Jika suatu prisma dipotong pada beberapa rusuknya dan dapat dibuka untuk diletakkan pada suatu bidang datar sehingga membentuk susunan yang saling terhubung, maka susunan yang terbentuk tersebut disebut sebagai jaring-jaring</p> <p>Jaring jaring yang terbentuk adalah sebagai berikut</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1,5</p>	<p>IKBK 2</p> <p>IKBK 1</p> <p>IKBK 3</p> <p>IKBK 5</p>

			
	Karena ada bagian terpisah setelah prisma tersebut dibuka, maka rangkaian tersebut bukan merupakan jaring jaring	1,5	IKBK 6
	Rangkaian tersebut bukan merupakan jaring jaring	1	IKBK 4
	Total Skor	10	
5a	Diketahui : Kue berbentuk prisma dengan permukaan kue yang mempunyai luas 300 cm^2 dan lapisan gula kental setebal $0,5 \text{ cm}$ Ditanya : Volume gula kental Jawab : a. $\text{Volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ $= 300 \times 0,5$ $= 150$	2	IKBK 2
	Jadi volume gula kental tersebut adalah 150 cm^3 .	1	IKBK 1
		1	IKBK 3
		1	IKBK 6
		1	IKBK 4
	Total Skor	6	
5b	Diketahui : Pabrik memproduksi 100 kue dalam 1 jam Ditanya : Banyaknya gula kental yang diperlukan dalam 8 jam (dalam liter) Jawab : Banyaknya gula kental = volume \times banyaknya kue dalam 1 jam \times waktu $= 150 \times 100 \times 8$ $= 120000$ Jelas banyaknya gula kental adalah $120000 \text{ cm}^3 = 120 \text{ liter}$ Jadi banyaknya gula kental yang diperlukan dalam 8 jam adalah 120 liter	1	IKBK 2
		1	IKBK 1
		2	IKBK 6
		1	IKBK 5
		1	IKBK 4
	Total Skor	6	
6	Diketahui : Sebuah prisma dengan alas berbentuk trapesium sama kaki dengan panjang sisi sejajar 7 cm dan 13 cm serta panjang sisi yang lain 5 cm Tinggi prisma = 20 cm Perusahaan memproduksi 1000 coklat	2	IKBK 2

	<p>Ditanya :</p> <p>Kertas yang dibutuhkan untuk membungkus coklat (dalam m^2)</p> <p>Jawab :</p> <p>Prisma tegak trapesium berbentuk seperti berikut</p>  <p>Rumus Phytagoras</p>  $c^2 = a^2 + b^2$ <p>Tinggi trapesium = $\sqrt{5^2 - 3^2}$ $= \sqrt{25 - 9}$ $= \sqrt{16}$ $= 4$</p> <p>Luas permukaan prisma $= 2 \times L. \text{ alas} + Kll \text{ trapesium} \times \text{tinggi}$ $= 2 \times \frac{1}{2} \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times \text{tinggi} + Kll \text{ trapesium} \times \text{tinggi}$ $= (7 + 13) \times 4 + (7 + 13 + 5 + 5) \times 20$ $= 20 \times 4 + 30 \times 20$ $= 80 + 600$ $= 680$</p> <p>Luas kertas yang dibutuhkan = Luas permukaan \times banyaknya coklat yang diproduksi $= 680 \times 1000$ $= 680000$ Jelas $680000 \text{ cm}^2 = 68 \text{ m}^2$ Jadi kertas yang dibutuhkan untuk membungkus coklat sebanyak 68 m^2</p>	1 1 1 1 1 2 2 1	IKBK 1 IKBK 3 IKBK 5 IKBK 6 IKBK 3 IKBK 5 IKBK 6 IKBK 6 IKBK 4
	Total Skor	13	
7	<p>Diketahui :</p> <p>Sebuah beton berbentuk prisma dengan gambar sebagai berikut</p>  <p>Berat 1 m^3 beton adalah 1,2 ton</p>	1 1	IKBK 2 IKBK 2

	<p>Ditanya : Berat beton tersebut</p> <p>Jawab : Bentuk alasnya adalah sebagai berikut</p> 	1	IKBK 1
	Luas alas prisma = Luas persegi panjang I + Luas persegi panjang II + Luas persegi panjang III	1	IKBK 3
	$\begin{aligned} \text{Luas alas} &= 15 \times 50 + 15 \times (50 - 15 - 15) + 10 \times 80 \\ &= 750 + 300 + 800 \\ &= 1850 \end{aligned}$	2	IKBK 6
	Jadi luas alasnya 1850 cm ²	1	IKBK 3
	$\begin{aligned} \text{Volume beton} &= \text{Luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= 1850 \times 30 \\ &= 55500 \end{aligned}$	2	IKBK 6
	Jelas volume beton adalah 55500 cm ³ = 0,0555 m ³	1	IKBK 5
	$\begin{aligned} \text{Berat beton} &= \text{volume} \times \text{berat/m}^3 \\ &= 0,0555 \times 1,2 \\ &= 0,0666 \end{aligned}$	2	IKBK 6
	Jadi berat beton tersebut adalah 0,0666 ton	1	IKBK 4
	Total Skor	13	
8	<p>Diketahui :</p> <p>Dua prisma segitiga siku-siku yaitu prisma A dan prisma B</p> <p>Tinggi prisma A sama dengan setengah tinggi prisma B</p> <p>Panjang sisi siku-siku terpendek prisma A sama dengan tiga kali panjang sisi siku-siku terpendek prisma B</p> <p>Sisi siku-siku yang lain sama panjang</p> <p>Ditanya :</p> <p>Perbandingan volume prisma A dan prisma B</p> <p>Jawab :</p> <p>Misalkan</p> <p>Tinggi prisma A = t_A</p> <p>Tinggi prisma B = t_B</p> <p>Sisi siku siku terpendek prisma A = s_A</p> <p>Sisi siku siku terpendek prisma B = s_B</p> <p>Sisi siku siku lain prisma A = r_A</p> <p>Sisi siku siku lain prisma B = r_B</p> $t_A = \frac{1}{2} t_B$ $s_A = 3s_B$ $r_A = r_B$	2	IKBK 2
	$\frac{\text{Volume prisma A}}{\text{Volume prisma B}}$	1	IKBK 1
		3	IKBK 3
		1	IKBK 6
		1	IKBK 5

	$= \frac{L. Alas A \times tinggi\ prisma\ A}{L. Alas B \times tinggi\ prisma\ B}$	0,5	IKBK 3
	$= \frac{\frac{1}{2} \times sisi\ pendek\ A \times sisi\ lain\ A \times tinggi\ prisma\ A}{\frac{1}{2} \times sisi\ pendek\ B \times sisi\ lain\ B \times tinggi\ prisma\ B}$	0,5	IKBK 5
	$= \frac{\frac{1}{2} \times s_A \times r_A \times t_A}{\frac{1}{2} \times s_B \times r_B \times t_B}$		
	$= \frac{\frac{1}{2} \times 3s_B \times r_B \times \frac{1}{2} t_B}{\frac{1}{2} \times s_B \times r_B \times t_B}$	2	IKBK 6
	$= \frac{3}{2}$		
	Jadi perbandingan volume prisma A dan volume prisma B adalah 3 : 2	1	IKBK 4
	Total Skor	12	

Nilai = Total Skor Keseluruhan

Lampiran 6. Lembar Validasi Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis (1)

LEMBAR VALIDASI

SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Prisma

Kelas/Semester : VIII/2

Petunjuk:

- Mohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian soal uji coba tes kemampuan berpikir kritis ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi soal tes kemampuan berpikir kritis yang saya susun.
- Dimohon Bapak/ Ibu memberikan nilai pada butir-butir aspek dengan cara (√) angka pada kolom yang tersedia dengan bobot yang telah disediakan.
- Skala penskoran yang digunakan adalah:
 - sangat sesuai : 5
 - sesuai : 4
 - cukup sesuai : 3
 - kurang sesuai : 2
 - tidak sesuai : 1
- Untuk saran-saran yang Bapak/ Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia.

Penilaian ditinjau dari beberapa aspek:

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Butir soal sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) siswa dan kisi-kisi soal				✓	
2	Kesesuaian dengan tipe soal dalam penelitian yaitu menggunakan tipe soal open ended					✓
3	Kesesuaian dengan indikator kemampuan berpikir kritis					✓

4	Kesesuaian dengan indikator kemampuan siswa SMP				✓	
5	Kesesuaian alokasi waktu dengan beban soal yang diberikan					✓
6	Ejaan dan struktur kalimat sudah sesuai dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar dan tidak menimbulkan persepsi ganda				✓	
Jumlah		0	0	0	12	15
Total Skor		27				
Rata-rata skor (\bar{x})		4,5				

Soal tes kemampuan berpikir kritis :

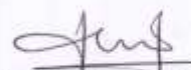
- $1 \leq \bar{x} < 2$: Tidak Valid (belum dapat digunakan);
 $2 \leq \bar{x} < 3$: Kurang Valid (dapat digunakan dengan revisi besar);
 $3 \leq \bar{x} < 4$: Valid (dapat digunakan dengan revisi kecil);
 $4 \leq \bar{x} \leq 5$: Sangat Valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Saran-saran:

- Buat rubrik dengan spasi 1 cm
- Ubah nomor 3a dan 4 dari prisma menjadi model prisma
- Pindahkan KD dari tabel dan letakkan di bawah KI

Semarang, Mei 2015

Validator,



Dr. Masrukan, M. Si

NIP 196604191991021001

Lampiran 7. Lembar Validasi Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis (2)

LEMBAR VALIDASI

SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Prisma
Kelas/Semester : VIII/2

Petunjuk:

- Mohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian soal uji coba tes kemampuan berpikir kritis ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi soal tes kemampuan berpikir kritis yang saya susun.
- Dimohon Bapak/ Ibu memberikan nilai pada butir-butir aspek dengan cara (√) angka pada kolom yang tersedia dengan bobot yang telah disediakan.
- Skala penskoran yang digunakan adalah:
 - sangat sesuai : 5
 - sesuai : 4
 - cukup sesuai : 3
 - kurang sesuai : 2
 - tidak sesuai : 1
- Untuk saran-saran yang Bapak/ Ibu berikan, dimohon langsung dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah tersedia.

Penilaian ditinjau dari beberapa aspek:

No.	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Butir soal sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) siswa dan kisi-kisi soal					✓
2	Kesesuaian dengan tipe soal dalam penelitian yaitu menggunakan tipe soal open ended				✓	
3	Kesesuaian dengan indikator kemampuan berpikir kritis				✓	

4	Kesesuaian dengan indikator kemampuan siswa SMP					✓
5	Kesesuaian alokasi waktu dengan beban soal yang diberikan				✓	
6	Ejaan dan struktur kalimat sudah sesuai dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baik dan benar dan tidak menimbulkan persepsi ganda					✓
Jumlah		-	-	-	12	15
Total Skor		27				
Rata-rata skor (\bar{x})		4,5				

Soal tes kemampuan berpikir kritis :

- $1 \leq \bar{x} < 2$: Tidak Valid (belum dapat digunakan);
 $2 \leq \bar{x} < 3$: Kurang Valid (dapat digunakan dengan revisi besar);
 $3 \leq \bar{x} < 4$: Valid (dapat digambarkan dengan revisi kecil);
 $4 \leq \bar{x} \leq 5$: Sangat Valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Saran-saran:

1. No. 3 gambar terlihat spt yg krusal, yg dalam 2 yg atas yg miring
2. No. 3b ubin-ubin & letaknya pd bagian dalam kolam renang, apakah perangnya akan pas memenuhinya? Ya? Atau?
3. No. 5 "perubahan luas" diganti dg "perubahan atas bus"
4. No. 6. Pertanyaan diganti dg "seberapa" "berapa m² luasnya" & "berapa m² bus minimal yg dibutuhkan" & "berapa m² bus minimal yg dibutuhkan"

Semarang, Mei 2015

Validator,

Bambang Eko S., S.Pd., N.Pd

NIP 19810315 2006041001

ANALISIS HASIL UJI COBA

No	Kode Siswa	Soal											Total
		1	2a	2b	3a	3b	4	5a	5b	6	7	8	
1	UC-1	5,5	0	4,5	3,5	2,5	4	3	2	3	2	1,5	31,5
2	UC-2	2,5	2,5	1,5	3,5	3,5	4	5	0	2	5,5	0	30
3	UC-3	5,5	0	3,5	2,5	2,5	1	3	2	3	2	1,5	26,5
4	UC-4	4	1	5,5	1,5	3,5	4	5	1	4	2	1,5	33
5	UC-5	5	2,5	4,5	4,5	5,5	5	6	6	11,5	9	3	62,5
6	UC-6	4	2,5	4,5	2,5	5	5	5	3	5	2	0	38,5
7	UC-7	3	1,5	5,5	2,5	4,5	6	4	2	5	0	0	34
8	UC-8	4,5	3,5	5,5	2,5	2,5	4	5	4	8	8	0	47,5
9	UC-9	5,5	3,5	5,5	1,5	2,5	4	5	5	3	3	0	38,5
10	UC-10	3,5	3	3,5	2,5	3	5	3	2	4	0	0	29,5
11	UC-11	5,5	3,5	1,5	3,5	2,5	4	3	2	3	2	0	30,5
12	UC-12	2	0	3	2,5	3,5	5	3	1	0	0	0	20
13	UC-13	5	2,5	3	4,5	2,5	1	5	2	6	11	1	43,5
14	UC-14	4	3,5	5,5	3	2,5	2	5	6	3	2	0	36,5
15	UC-15	6	3	2	3,5	2,5	6	4	2,5	3	9	0,5	42
16	UC-16	3,5	1	5,5	2,5	2,5	4	3	2	3	3	0,5	30,5
17	UC-17	5,5	3,5	5,5	3,5	3,5	4	5	4	3	3	2	42,5
18	UC-18	5,5	3,5	2,5	2,5	3,5	4	3	2	4	2	3	35,5
19	UC-19	2	1	5	2,5	4,5	4	5	3	5	2	3	37
20	UC-20	5,5	1	5,5	3,5	2,5	4	4,5	0,5	2	3	1,5	33,5
21	UC-21	3,5	3	5	2	2,5	1	5	2	7	10	3	44
22	UC-22	5,5	1	4,5	3,5	4,5	4	4,5	0,5	3	2	1,5	34,5
23	UC-23	5	2,5	4,5	3,5	3,5	4	4	1	3	2	0	33
24	UC-24	5	3,5	5,5	3,5	6,5	4	4	2	3	2	0	39

25	UC-25	3,5	2	5,5	3,5	5	4	3	2	3	2	3	36,5
26	UC-26	3	1	5,5	2,5	2,5	4	3	2	0,5	0	0	24
27	UC-27	4,5	1	5,5	2,5	2,5	4	4,5	0,5	2,5	3	2,5	33
28	UC-28	2	2,5	4,5	2,5	4,5	6	5	3	2,5	2	0	34,5
29	UC-29	5	1	5,5	3,5	4,5	4	3	2	3	3	3	37,5
VALIDITAS	validitas	0,325	0,504	0,177	0,371	0,295	-0,027	0,658	0,609	0,855	0,718	0,364	
	r tabel	0,367											
	kriteria	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid
RELIABILITAS	σ_i^2	1,457	1,392	1,661	0,540	1,232	1,620	0,864	2,180	4,820	9,039	1,438	
	σ_t^2	60,298											
	reliabilitas	0,628											
	kriteria	Reliabel											
TARAF KESUKARAN	\bar{X} skor	4,293	2,069	4,448	2,948	3,483	3,966	4,155	2,310	3,724	3,328	1,103	
	Skor Maks	10	4,5	5,5	5,5	14,5	10	6	6	13	13	12	
	p	0,429	0,460	0,809	0,536	0,240	0,397	0,693	0,385	0,286	0,256	0,092	
	kriteria	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar	Sukar
DAYA PEMBEDA	\bar{X} atas	4,813	3,000	4,438	3,313	3,813	3,750	4,875	3,188	5,813	6,750	1,188	
	\bar{X} bawah	3,875	1,375	3,563	2,875	2,813	3,875	3,250	1,625	2,313	1,813	0,438	
	Skor Maks	10	4,5	5,5	5,5	14,5	10	6	6	13	13	12	
	D	0,094	0,361	0,159	0,080	0,069	-0,013	0,271	0,260	0,269	0,380	0,063	
	kriteria	Dibuang	Diterima	Direvisi	Dibuang	Dibuang	Dibuang	Dibuang	Diperbaiki	Diperbaiki	Diperbaiki	Diterima	Dibuang

1. Contoh Perhitungan Validitas Butir 1

Kode Siswa	X1	Y	X1.Y	X1 ²	Y ²
UC1	5,5	31,5	173,25	30,25	992,25
UC2	2,5	30	75	6,25	900
UC3	5,5	26,5	145,75	30,25	702,25
UC4	4	33	132	16	1089
UC5	5	62,5	312,5	25	3906,25
UC6	4	38,5	154	16	1482,25
UC7	3	34	102	9	1156
UC8	4,5	47,5	213,75	20,25	2256,25
UC9	5,5	38,5	211,75	30,25	1482,25
UC10	3,5	29,5	103,25	12,25	870,25
UC11	5,5	30,5	167,75	30,25	930,25
UC12	2	20	40	4	400
UC13	5	43,5	217,5	25	1892,25
UC14	4	36,5	146	16	1332,25
UC15	6	42	252	36	1764
UC16	3,5	30,5	106,75	12,25	930,25
UC17	5,5	42,5	233,75	30,25	1806,25
UC18	5,5	35,5	195,25	30,25	1260,25
UC19	2	37	74	4	1369
UC20	5,5	33,5	184,25	30,25	1122,25
UC21	3,5	44	154	12,25	1936
UC22	5,5	34,5	189,75	30,25	1190,25
UC23	5	33	165	25	1089
UC24	5	39	195	25	1521
UC25	3,5	36,5	127,75	12,25	1332,25
UC26	3	24	40	9	576
UC27	4,5	33	148,5	20,25	1089
UC28	2	34,5	69	4	1190,25
UC29	5	37,5	187,5	25	1406,25
Σ	124,5	1039	4517	576,75	38973,5

$$\begin{aligned}
 r_{XY} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(29 \times 4517) - (124,5 \times 1039)}{\sqrt{\{(29 \times 576,75) - 124,5^2\} \{29 \times 38973,5 - 1039^2\}}} \\
 &= 0,325
 \end{aligned}$$

2. Reliabilitas

a. Contoh Perhitungan Varians Butir 1

$$\sigma_1^2 = \frac{\Sigma X_1^2 - \frac{(\Sigma X_1)^2}{N}}{N} = \frac{576,75 - \frac{124,5^2}{29}}{29} = 1,457$$

b. Varians Total

$$\sigma_t^2 = \frac{\Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{N}}{N} = \frac{38973,5 - \frac{1039^2}{29}}{29} = 60,298$$

c. Reliabilitas

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \\ &= \left(\frac{11}{11-1} \right) \left(1 - \frac{1,457 + 2,560 + 0,540 + 1,232 + 1,620 + 0,864 + 2,180 + 4,820 + 9,039 + 1,438}{60,298} \right) \\ &= \frac{11}{10} \times \left(1 - \frac{25,750}{60,298} \right) \\ &= 0,628 \end{aligned}$$

3. Contoh Perhitungan Taraf Kesukaran Butir 1

$$p = \frac{\text{rata-rata skor item } (\bar{X}_1)}{\text{Skor maksimum}} = \frac{\frac{\Sigma X_1}{N}}{10} = \frac{\frac{124,5}{29}}{10} = 0,429 \text{ (soal sedang).}$$

4. Contoh Perhitungan Daya Pembeda Butir 1

$$\begin{aligned} D &= \frac{\text{rata-rata kelompok atas} - \text{rata-rata kelompok bawah}}{\text{Skor maksimum}} \\ &= \frac{4,813 - 3,875}{10} \\ &= 0,094 \text{ (soal dibuang)} \end{aligned}$$

Lampiran 9. Hasil Analisis Uji Coba

HASIL ANALISIS SOAL UJI COBA

Indikator	No Butir Soal	V	R	TK	DB	Keterangan
1. Memahami pengertian prisma serta contoh-contoh dari prisma	1	–	√	S	–	Tidak
	2a	√	√	S	√	Digunakan
	3a	√	√	S	–	Tidak
2. Mampu menentukan jaring jaring prisma	2b	–	√	S	√	Digunakan
	4	–	√	S	–	Tidak
3. Mampu menerapkan konsep luas permukaan prisma dalam kehidupan sehari-hari	3b	–	√	S	–	Tidak
	6	√	√	S	√	Digunakan
4. Mampu menerapkan konsep volume prisma dalam kehidupan sehari-hari	5a	√	√	S	√	Digunakan
	8	–	√	K	–	Tidak
5. Mampu menyelesaikan permasalahan nyata terkait luas permukaan dan volume prisma	5b	√	√	S	√	Digunakan
	7	√	√	S	√	Digunakan

V : Validitas

M : Mudah

R : Reliabilitas

S : Sedang

TK : Tingkat Kesukaran

K : Sukar

DB : Daya Beda

√ : Memenuhi

– : Tidak Memenuhi

Lampiran 10. Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

KISI KISI SOAL
TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Sekolah : SMP Negeri 3 Kudus
 Kelas/Semester : VIII/ 2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Bentuk Soal : Uraian
 Jumlah Soal : 4 Soal
 Waktu : 35 menit
 Kompetensi Inti : 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
 Kompetensi Dasar : 3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok prisma, dan limas

Indikator	No Butir Soal	Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis
1. Memahami pengertian prisma serta contoh-contoh dari prisma	1a	1. Merumuskan pertanyaan 2. Menanyakan dan menjawab pertanyaan 3. Melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi 4. Membuat induksi dan menilai induksi 5. Mendefinisikan dan menilai definisi 6. Memadukan
2. Mampu menentukan jaring jaring prisma	1b	
3. Mampu menerapkan konsep luas permukaan prisma dalam kehidupan sehari-hari	3	
4. Mampu menerapkan konsep volume prisma dalam kehidupan sehari-hari	2a	
5. Mampu menyelesaikan permasalahan nyata terkait luas permukaan dan volume prisma	2b, 4	

Lampiran 11. Tes Kemampuan Berpikir Kritis

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**MATERI : PRISMA**


Waktu : 35 menit

Petunjuk umum

1. Tuliskan nama, nomor absen dan kelas Anda pada tempat yang telah disediakan!
2. Bacalah soal dengan seksama!
3. Soal terdiri 4 soal uraian.
4. Kerjakan soal pada lembar jawab yang telah disediakan!
5. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator atau alat bantu lainnya.
6. Tidak diperbolehkan membuka catatan dan bekerja sama dengan teman.
7. Periksa kembali pekerjaan Anda sebelum dikumpulkan!

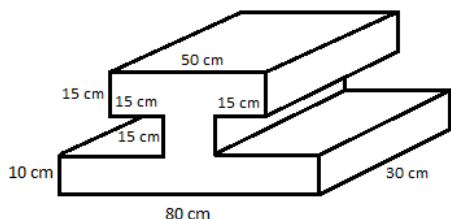
Petunjuk Khusus

Jawablah pertanyaan berikut dengan menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan, dan penyelesaiannya pada lembar jawaban yang disediakan!

1.  Gambar di samping adalah gambar jaring-jaring yang disusun dari 3 buah persegi panjang yang sama dan dua buah segitiga beraturan yang sama. Tentukan
 - a. nama bangun ruang serta berikan alasannya dan
 - b. buatlah 3 jaring-jaring lain yang membentuk bangun tersebut. (Skor : 12)

2. Sebuah pabrik memproduksi kue berbentuk prisma yang di bagian atasnya dilapisi gula kental. Jika permukaan atas kue mempunyai luas sama dengan 300 cm^2 dan dilapisi dengan gula kental setebal 0,5 cm. (Skor : 12)
 - a. Tentukan volume dari gula kental yang diperlukan untuk kue
 - b. Berapa liter gula kental yang diperlukan dalam waktu 8 jam, jika pabrik memproduksi 100 kue dalam satu jam ($1000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ liter}$)
3. Sebuah perusahaan memproduksi coklat batangan berbentuk prisma yang akan dibungkus dengan kertas pembungkus. Alas prisma berbentuk trapesium sama kaki dengan panjang sisi sejajar masing-masing 7 cm dan 13 cm. Panjang sisi trapesium yang lain 5 cm. Tinggi prisma tersebut adalah 20 cm. Berapa m^2 kertas minimal yang dibutuhkan untuk membungkus coklat tersebut, jika perusahaan tersebut memproduksi sebanyak 1000 coklat? (Skor : 13)

4.



Gambar berikut adalah sketsa kerangka beton untuk jembatan. Diketahui berat 1 m^3 beton adalah 1,2 ton. Berapa berat beton tersebut? (Skor : 13)

Lampiran 12. Rubrik Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis

RUBRIK PENSKORAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

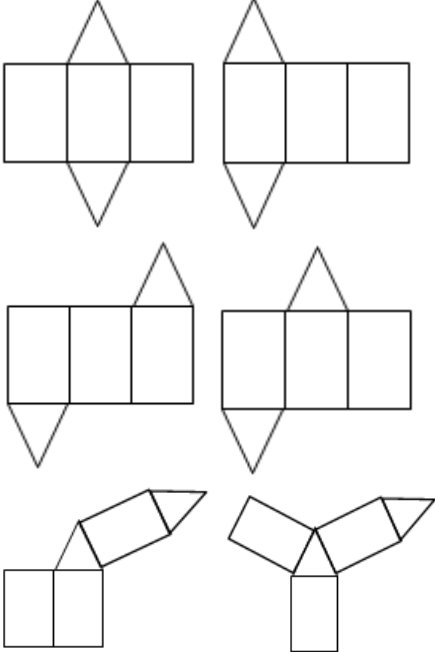
Indikator	Skor	Deskripsi
Merumuskan Pertanyaan	1	Siswa sama sekali tidak menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal.
	2	Siswa menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal dengan benar, namun banyak kekurangan.
	3	Siswa menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal dengan benar, namun sedikit kekurangan.
	4	Siswa menuliskan pertanyaan/ permasalahan pada soal dengan benar dan lengkap.
Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan	1	Siswa sama sekali tidak menuliskan fakta yang ada pada soal.
	2	Siswa menuliskan fakta yang ada pada soal dengan benar, namun banyak kekurangan.
	3	Siswa menuliskan fakta yang ada pada soal dengan benar, namun sedikit kekurangan.
	4	Siswa menuliskan fakta yang ada pada soal dengan benar dan lengkap.
Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi	1	Siswa tidak menuliskan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.
	2	Siswa menuliskan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, namun belum tepat/salah.
	3	Siswa menuliskan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, namun kurang lengkap
	4	Siswa menuliskan rumus atau sumber yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan lengkap
Menyimpulkan	1	Siswa tidak menuliskan kesimpulan dari permasalahan

	2	Siswa menuliskan kesimpulan dari permasalahan, namun belum tepat/salah.
	3	Siswa menuliskan kesimpulan dari permasalahan, namun kurang lengkap
	4	Siswa menuliskan kesimpulan dari permasalahan dengan tepat dan lengkap
Mendefinisikan dan Menilai Definisi	1	Siswa tidak menuliskan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah
	2	Siswa menuliskan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah, namun belum tepat/salah
	3	Siswa menuliskan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah, namun kurang lengkap
	4	Siswa menuliskan definisi/sumber lebih lanjut untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan lengkap
Memadukan	1	Siswa tidak mampu memadukan hasil yang diperoleh dari tahapan sebelumnya.
	2	Siswa mampu memadukan hasil yang diperoleh dari tahapan sebelumnya, namun belum tepat/salah
	3	Siswa mampu memadukan hasil yang diperoleh dari tahapan sebelumnya, namun kurang lengkap
	4	Siswa mampu memadukan hasil yang diperoleh dari tahapan sebelumnya dengan tepat dan lengkap

RUBRIK PENILAIAN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

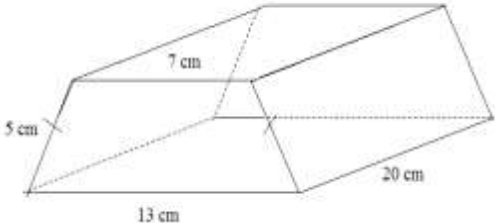
Sekolah : SMP Negeri 3 Kudus Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar (Prisma)
 Kelas/Semester : VIII/ 2 Bentuk Soal : 4 Soal Uraian
 Mata Pelajaran : Matematika Alokasi Waktu : 35 menit
 Kompetensi Inti : 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
 Kompetensi dasar : 3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok prisma, dan limas

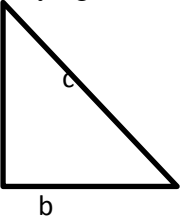
No Soal	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis			Keterangan jawaban	Jawaban
	Tahap	Indikator	Sub indikator		
1	<i>Basic Clarification</i>	Merumuskan pertanyaan	Mengidentifikasi/ merumuskan masalah	Menuliskan pertanyaan	Ditanya : Nama bangun ruang dan 3 jaring-jaring lain yang membentuk bangun tersebut
		Menanyakan dan menjawab pertanyaan	Menentukan fakta yang ada	Menuliskan yang diketahui	Diketahui : Gambar jaring-jaring yang tersusun dari 3 buah persegi panjang yang sama dan dua buah segitiga beraturan yang sama 
	<i>Bases for a Decision</i>	Melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi	Menggunakan bukti-bukti yang benar	Menjelaskan bukti-bukti dalam menentukan jaring-jaring	Mampu menyebutkan asal sumber informasi dalam membuat jaring-jaring dan yakin dengan jawaban yang diberikan

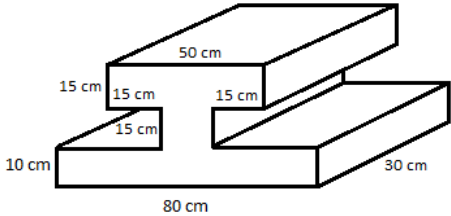
<i>Inference</i>	Membuat induksi dan menilai induksi	Menarik kesimpulan sesuai fakta	Menuliskan kesimpulan	<p>Prisma tersebut disebut Prisma tegak segitiga Jaring-jaring yang lainnya</p> 
<i>Advance Clarification</i>	Mendefinisikan dan menilai definisi	Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut	Memberikan sumber/definisi lebih lanjut	Penamaan suatu prisma didasarkan pada bentuk alasnya
<i>Supposition and Integration</i>	Memadukan	Memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan	Memadukan sumber dengan proses penyelesaian	Jelas bahwa alas dan tutupnya berbentuk segitiga yang sejajar dan sama.

No Soal	Aspek Berpikir Kritis			Keterangan jawaban	Jawaban
	Tahap	Indikator	Sub indikator		
2	<i>Basic Clarification</i>	Merumuskan pertanyaan	Mengidentifikasi/ merumuskan masalah	Menuliskan pertanyaan	Ditanya : a. Volume gula kental b. Banyaknya gula kental yang diperlukan dalam 8 jam (dalam liter)
		Menanyakan dan menjawab pertanyaan	Menentukan fakta yang ada	Menuliskan yang diketahui	Diketahui : Kue berbentuk prisma dengan permukaan kue yang mempunyai luas 300 cm^2 dan lapisan gula kental setebal 0,5 cm Pabrik memproduksi 100 kue dalam 1 jam
	<i>Bases for a Decision</i>	Melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi	Menggunakan bukti-bukti yang benar	Menuliskan sumber-sumber/ rumus	Rumus Volume Prisma adalah Volume Prisma = Luas Alas \times Tinggi
	<i>Inference</i>	Membuat induksi dan menilai induksi	Menarik kesimpulan sesuai fakta	Menuliskan kesimpulan	a. Jadi volume gula kental tersebut adalah 150 cm^3 . b. Jadi banyaknya gula kental yang diperlukan dalam 8 jam adalah 120 liter
	<i>Advance Clarification</i>	Mendefinisikan dan menilai definisi	Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut	Mendefinisikan ukuran volume	Ukuran volume $1000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ liter}$
	<i>Supposition and Integration</i>	Memadukan	Memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan	Memadukan sumber dengan proses penyelesaian	a. Volume = Luas alas \times tinggi = $300 \times 0,5$ = 150 b. Banyaknya gula kental = volume \times banyaknya kue dalam 1 jam \times waktu = $150 \times 1000 \times 8$ = 1200000

					Jelas banyaknya gula kental adalah $1200000 \text{ cm}^2 = 120 \text{ liter}$
--	--	--	--	--	---

No Soal	Aspek Berpikir Kritis			Keterangan jawaban	Jawaban
	Tahap	Indikator	Sub indikator		
3	<i>Basic Clarification</i>	Merumuskan pertanyaan	Mengidentifikasi/ merumuskan masalah	Menuliskan pertanyaan	Ditanya : Kertas yang dibutuhkan untuk membungkus coklat (dalam m^2)
		Menanyakan dan menjawab pertanyaan	Menentukan fakta yang ada	Menuliskan yang diketahui	Diketahui : Sebuah prisma dengan alas berbentuk trapesium sama kaki dengan panjang sisi sejajar 7 cm dan 13 cm serta panjang sisi yang lain 5 cm Tinggi prisma = 20 cm Perusahaan memproduksi 1000 coklat
	<i>Bases for a Decision</i>	Melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi	Menggunakan bukti-bukti yang benar	Menuliskan sumber-sumber dan mengilustrasikan gambar	Luas permukaan prisma = (keliling \times tinggi prisma) + $2 \times$ luas alas Prisma tegak trapesium berbentuk seperti berikut 
<i>Inference</i>	Membuat induksi dan menilai induksi	Menarik kesimpulan sesuai fakta	Menuliskan kesimpulan	Jadi kertas yang dibutuhkan untuk membungkus coklat sebanyak 76 m^2	

<i>Advance Clarification</i>	Mendefinisikan dan menilai definisi	Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut	Menjelaskan definisi/rumus	<p>Luas trapesium $= 2 \times \frac{1}{2} \times (\text{jumlah sisi sejajar}) \times \text{tinggi}$</p> <p>Rumus Phytagoras</p>  $c^2 = a^2 + b^2$
<i>Supposition and Integration</i>	Memadukan	Memadukan kecenderungan dan kemampuan dalam membuat keputusan	Memadukan sumber dengan proses penyelesaian	<p>Tinggi trapesium $= \sqrt{5^2 - 3^2}$ $= \sqrt{25 - 9}$ $= \sqrt{16}$ $= 4$</p> <p>Luas permukaan prisma $= 2 \times \text{L. alas} + \text{Kll trapesium} \times \text{tinggi}$ $= 2 \times (7 + 13) \times 4 + (7 + 13 + 5 + 5) \times 20$ $= 2 \times 20 \times 4 + 30 \times 20$ $= 160 + 600$ $= 760$</p> <p>Luas kertas yang dibutuhkan = Luas permukaan \times banyaknya coklat yang diproduksi $= 760 \times 1000$ $= 760000$</p> <p>Jelas luas kertas yang dibutuhkan 760000 $\text{cm}^2 = 76 \text{ m}^2$</p>

No Soal	Aspek Berpikir Kritis			Keterangan jawaban	Jawaban
	Tahap	Indikator	Sub indikator		
4	<i>Basic Clarification</i>	Merumuskan pertanyaan	Mengidentifikasi/ merumuskan masalah	Menuliskan pertanyaan	Ditanya : Berat beton tersebut
		Menanyakan dan menjawab pertanyaan	Menentukan fakta yang ada	Menuliskan yang diketahui	Diketahui : Sebuah beton berbentuk prisma dengan gambar sebagai berikut 
	<i>Bases for a Decision</i>	Melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi	Menggunakan bukti-bukti yang benar	Menuliskan sumber – sumber/ definisi	Berat 1 m ³ beton adalah 1,2 ton Rumus Volume Prisma adalah Volume Prisma = Luas Alas × tinggi Luas alas prisma = Luas persegi panjang I + Luas persegi panjang II + Luas persegi panjang III
	<i>Inference</i>	Membuat induksi dan menilai induksi	Menarik kesimpulan sesuai fakta	Menuliskan kesimpulan	Jadi berat beton tersebut adalah 0,0666 ton
	<i>Advance Clarification</i>	Mendefinisikan dan menilai definisi	Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut	Menuliskan definisi/ sumber pendukung	Ukuran berat 1 cm ³ = 0,000001 m ³
<i>Supposition and Integration</i>	Memadukan	Memadukan kecenderungan dan	Memadukan sumber dengan	Bentuk alasnya adalah sebagai berikut	

			kemampuan dalam membuat keputusan	proses penyelesaian	 <p>Luas alas = $15 \times 50 + 15 \times (50 - 15 - 15) + 10 \times 80$ $= 750 + 300 + 800$ $= 1850$ Jadi luas alasnya 1850 cm^2 Volume beton = Luas alas \times tinggi $= 1850 \times 30$ $= 55500$ Jelas volume beton $55500 \text{ cm}^3 = 0,0555 \text{ m}^3$ Berat beton = volume \times berat/m^3 $= 0,0555 \times 1,2$ $= 0,0666$</p>
--	--	--	-----------------------------------	---------------------	--

Lampiran 14. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

KISI-KISI PEDOMAN WAWANCARA
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Sekolah : SMP Negeri 3 Kudus

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Prisma

Kelas/Semester : VIII/2

No.	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Sub Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Butir
1.	Merumuskan Pertanyaan	Siswa mampu menyebutkan rumusan masalah dari permasalahan yang diberikan	1
2.	Menanyakan dan Menjawab Pertanyaan	Siswa mampu menyebutkan fakta yang ada dari permasalahan yang diberikan	2
3.	Melakukan Observasi dan Menilai Laporan Hasil Observasi	Siswa mampu menyebutkan alasan yang dibutuhkan untuk membuat suatu keputusan berupa memberikan sumber/rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah	3
4.	Membuat Induksi dan Menilai Induksi	Siswa mampu menyimpulkan dan memberikan keputusan dari masalah yang diberikan	4
5.	Mendefinisikan dan Menilai Definisi	Siswa mampu menjelaskan rumus/definisi pendukung dalam menyelesaikan keputusan	5
6.	Memadukan	Siswa mampu menjelaskan langkah langkah yang dilakukan dalam membuat keputusan dari memadukan sumber-sumber yang diperoleh	6

Lampiran 15. Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara tak terstruktur untuk mendalami kemampuan berpikir kritis subjek penelitian. Wawancara dilakukan setelah diketahui hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa.

Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya (Sugiyono, 2013: 320). Oleh sebab itu, pedoman yang digunakan dalam penelitian ini hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

Berikut adalah pedoman wawancara yang akan digunakan peneliti, dan dapat berkembang berdasarkan jawaban subjek penelitian.

Butir	Contoh Pertanyaan	Jawaban	Pertanyaan
1	Apakah kamu sudah memahami soal tersebut?	Iya	Apa masalah yang muncul dari soal tersebut?
		Tidak	Apa yang menyebabkan kamu tidak memahami soal tersebut?
2	Apa saja fakta yang kamu peroleh dari soal tersebut?		
2	a. Apa saja dasar – dasar yang dapat kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? b. Dimana kamu dapatkan dasar dasar tersebut? c. Apakah kamu yakin dengan sumber tersebut?		
3	Apa kesimpulan atau solusi yang kamu dapatkan dari masalah/soal tersebut?		
4	a. Apakah kamu bisa menjelaskan istilah istilah yang muncul dalam keputusan tersebut? b. Dapatkah kamu membuat gambar yang relevan dengan soal yang diberikan?	Iya	Bagaimana caramu menggambar?
		Tidak	a. Mengapa? b. Apa kesulitan yang kamu dapatkan saat menggambar
5	Apa saja langkah langkah yang dilalui untuk menyimpulkan keputusan tersebut?		

Lampiran 16. Lembar Validasi Pedoman Wawancara (1)

**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

A. Permohonan Validasi

- Mohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara kemampuan berpikir kritis untuk penelitian saya yang berjudul "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Pembelajaran Model 4K Materi Geometri Kelas VIII Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa".
- Instrumen ini bertujuan sebagai pedoman wawancara untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa

B. Petunjuk Pengisian Validasi

- Mohon Bapak/Ibu memberikan skor dengan cara mencentang pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan kriteria:
 - tidak sesuai
 - kurang sesuai
 - cukup sesuai
 - sesuai
 - sangat sesuai
- Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian saran dan kritik pada lembar yang telah disediakan.

C. Penilaian

No	Aspek	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Isi					
	a. Kesesuaian dengan indikator pada kisi - kisi					✓
2.	Konstruksi					
	a. Kejelasan petunjuk cara melakukan wawancara				✓	
	b. Kejelasan butir pertanyaan pada pedoman wawancara					✓
3.	Bahasa					
	a. Kalimat pada butir pertanyaan pedoman wawancara komunikatif					✓

	b. Butir pertanyaan pada pedoman wawancara menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
	Jumlah				8	15
	Skor Total				23	

D. Komentar dan Saran

- Rapihan penulisan dengan memberi urutan abjad

.....

.....

.....

.....

.....

.....

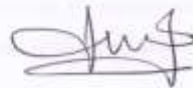
.....

.....

.....

Semarang, Mei 2015

Validator



(..Dr. Nasrukan, M.Si....)

Lampiran 17. Lembar Validasi Pedoman Wawancara (2)

**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

A. Permohonan Validasi

1. Mohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap pedoman wawancara kemampuan berpikir kritis untuk penelitian saya yang berjudul "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Pembelajaran Model 4K Materi Geometri Kelas VIII Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa".
2. Instrumen ini bertujuan sebagai pedoman wawancara untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa

B. Petunjuk Pengisian Validasi

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan skor dengan cara mencentang pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan kriteria:
 - 1 : tidak sesuai
 - 2 : kurang sesuai
 - 3 : cukup sesuai
 - 4 : sesuai
 - 5 : sangat sesuai
2. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian saran dan kritik pada lembar yang telah disediakan.

C. Penilaian

No	Aspek	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian Isi					
	a. Kesesuaian dengan indikator pada kisi - kisi					✓
2.	Konstruksi					
	a. Kejelasan petunjuk cara melakukan wawancara					✓
	b. Kejelasan butir pertanyaan pada pedoman wawancara				✓	
3.	Bahasa					
	a. Kalimat pada butir pertanyaan pedoman wawancara komunikatif					✓

b. Butir pertanyaan pada pedoman wawancara menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
Jumlah	-	-	-	8	15
Skor Total	23				

D. Komentar dan Saran

*Koran wawancara file tersebut maka pertanyaan
dizanti dgn contoh pertanyaan.*

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

Semarang, Mei 2015

Validator



(Bambang Eko S.....)

SILABUS

Satuan Pendidikan : SMP/MTs

Kelas : VIII

Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok prisma, dan limas	Bangun Ruang Sisi Datar (prisma)	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati gambar, foto, video atau secara langsung peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan luas dan volume bangun ruang sisi datar (prisma) <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memotivasi, mendorong kreatifitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Tugas terstruktur mengerjakan latihan soal-soal yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (prisma) 	6 JP	Buku Kurikulum 2013 Matematika Kelas VIII Semester 2

		<p>menarik dan menantang untuk didalami misal : bagaimana manusia menghitung, menemukan, menaksir luas dan volume berbagai benda di sekeliling kita melalui percobaan yang berbentuk prisma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membahas dan diskusi mempertanyakan berbagai aspek luas dan volume, misal : apa kelebihan dan manfaat pengetahuan dan penggunaan masalah luas dan volume pada bangun ruang sisi datar (prisma) <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi, membahas, dan menjelaskan tentang bangun ruang sisi datar (prisma) • Membahas, membentuk atau menyusun berbagai model kerangka serta jaring-jaring bangun ruang sisi datar (prisma) • Mengidentifikasi dan membahas unsur-unsur bangun ruang sisi datar (prisma) • Membahas, menjelaskan strategi dan melakukan percobaan untuk menemukan dan menghitung 	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas mandiri tidak terstruktur: mencari informasi seputra bangun ruang (prisma) dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari <p>Observasi</p> <p>Pengamatan selama KBM tentang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketelitian • Rasa ingin tahu • Dll. <p>Portofolio</p> <p>Mengumpulkan bahan dan literatur</p>		
--	--	---	--	--	--

		<p>luas permukaan serta volume bangun ruang sisi datar (prisma)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berlatih menentukan luas, volume ataupun unsur lainnya yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (prisma) <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyelidiki, menganalisis dan menjelaskan melalui contoh kejadian, peristiwa, situasi atau fenomena alam dan aktifitas sosial sehari-hari yang merupakan luas dan volume bangun ruang sisi datar (prisma) • Menganalisis, merancang dan melakukan percobaan dan menyimpulkan konsep dan rumus luas dan volume bangun ruang datar dan bangun ruang sederhana melalui contoh kejadian, peristiwa, situasi atau fenomena alam dan aktifitas sosial sehari-hari • Menyelidiki, menganalisis dan menyimpulkan unsur-unsur rumus luas dan volume bangun ruang sisi datar (prisma) serta perilaku hubungan 	<p>berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (prisma) dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari kemudian disusun, didiskusikan dan direfleksikan</p> <p>Tes</p> <p>Tes tertulis mengerjakan soal-soal berkaitan dengan bangun ruang (prisma)</p>		
--	--	--	---	--	--

		<p>fungsionalnya</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan (menurut siswa) berdasarkan apa yang dipelajari pada tingkat kelas atau tingkat kelompok • Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, memberikan tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya • Melakukan resume secara lengkap, komprehensif dan dibantu guru dari konsep yang dipahami, keterampilan yang diperoleh maupun sikap lainnya 			
--	--	---	--	--	--

Lampiran 19. Lembar Validasi RPP (1)

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

A. PETUNJUK

- Saya mohon Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian terhadap RPP dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia dengan kriteria:
 - 1 : tidak baik
 - 2 : kurang baik
 - 3 : cukup baik
 - 4 : baik
 - 5 : sangat baik
- RPP ini dirancang untuk membelajarkan peserta didik sehingga mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui model 4K dan pendekatan saintifik.

B. PENILAIAN

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Perumusan Tujuan Pembelajaran					
	1. Kesesuaian tujuan pembelajaran Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar				√	
	2. Ketepatan penjabaran indikator dengan Kompetensi Dasar					√
	3. Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran					√
II	Strategi Dan Sumber Belajar					
	1. Kesesuaian model dan metode pembelajaran dengan materi pembelajaran					√
	2. Kesesuaian media dan alat dengan materi pembelajaran				√	
	3. Kesesuaian media dan alat dengan model dan metode pembelajaran					√
	4. Kesesuaian sumber belajar dengan materi pembelajaran					√

III	Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran						
	1. Kegiatan pendahuluan mencakup pengkondisian kelas, apersepsi, dan penjabaran tujuan pembelajaran						✓
	2. Kesesuaian kegiatan inti dengan sintaks model pembelajaran 4K						✓
	3. Kesesuaian kegiatan inti dengan pendekatan saintifik				✓		
IV	Penilaian						
	1. Kesesuaian bentuk penilaian dengan kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi						✓
	2. Dilengkapi dengan kisi-kisi, kunci jawaban, dan pedoman penskoran					✓	

C. KOMENTAR DAN SARAN

- Rapihan penulisan pada tabel, KD dan indikator
- Berikan kuis di setiap akhir pembelajaran

.....

.....

.....


.....

.....

.....

Semarang, Mei 2015

Validator



(Dr. Mastukan, MS)

Lampiran 20. Lembar Validasi RPP (2)

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

A. PETUNJUK

1. Saya mohon Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian terhadap RPP dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia dengan kriteria:
 - 1 : tidak baik
 - 2 : kurang baik
 - 3 : cukup baik
 - 4 : baik
 - 5 : sangat baik
2. RPP ini dirancang untuk membelajarkan peserta didik sehingga mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui model 4K dan pendekatan saintifik.

B. PENILAIAN

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	Perumusan Tujuan Pembelajaran					
	1. Kesesuaian tujuan pembelajaran Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar					✓
	2. Ketepatan penjabaran indikator dengan Kompetensi Dasar				✓	
	3. Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran					✓
II	Strategi Dan Sumber Belajar					
	1. Kesesuaian model dan metode pembelajaran dengan materi pembelajaran					✓
	2. Kesesuaian media dan alat dengan materi pembelajaran				✓	
	3. Kesesuaian media dan alat dengan model dan metode pembelajaran				✓	
	4. Kesesuaian sumber belajar dengan materi pembelajaran					✓

III	Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran					
	1. Kegiatan pendahuluan mencakup pengkondisian kelas, apersepsi, dan penjabaran tujuan pembelajaran.					✓
	2. Kesesuaian kegiatan inti dengan sintaks model pembelajaran 4K					✓
	3. Kesesuaian kegiatan inti dengan pendekatan saintifik					✓
	4. Kegiatan penutup mencakup penarikan simpulan oleh peserta didik, pemberian umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran oleh guru, dan perencanaan pembelajaran selanjutnya				✓	
IV	Penilaian					
	1. Kesesuaian bentuk penilaian dengan kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi				✓	
	2. Dilengkapi dengan kisi-kisi, kunci jawaban, dan pedoman penskoran					✓

C. KOMENTAR DAN SARAN

1. Untuk penulisan lesson ada yg gaada - gaada (tanpa joris),
ada kata yang lebih bisa lebih
2. Halama kalender di anti di kalender kelas
3. Peran penulisan ulir (di lengkapi di beri pengantar)
4. Di akhir pembelajaran supaya ditambal tugas, serta
dijawab membuat masalah yg akan digunakan pd
pikiran selanjutnya atau tugas untuk kelas
5. Peran LK K 3 & format RPP & LK di buat Aq

Semarang, Mei 2015

Validator



(Bambang Eko S...)

Lampiran 21. RPP Pertemuan 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PERTEMUAN KE -1

Satuan Pendidikan	: SMP
Sekolah	: SMP Negeri 3 Kudus
Materi Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Materi Sub-Pokok	: Luas Permukaan dan Volume Prisma
Alokasi Waktu	: 2 × 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	
2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah	2.1.1 Mampu berpikir kritis dan kreatif dalam memahami bangun ruang sisi datar 2.1.2 Mampu menunjukkan konsistensi dan teliti dalam menyelesaikan masalah terkait bangun ruang sisi datar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
	2.1.3 Tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan permasalahan terkait bangun ruang sisi datar
3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas	3.9.1 Memahami pengertian prisma serta contoh-contoh dari prisma 3.9.2 Mampu menentukan jaring jaring prisma 3.9.3 Mampu menghitung luas permukaan prisma 3.9.4 Mampu menghitung volume prisma 3.9.5 Mampu menerapkan konsep luas permukaan prisma dalam kehidupan sehari-hari 3.9.6 Mampu menerapkan konsep volume prisma dalam kehidupan sehari-hari

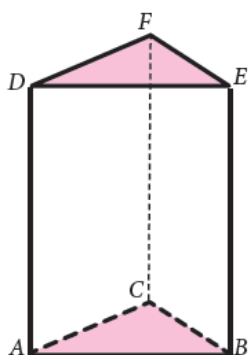
C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan gambar berbagai produk kemasan, peserta didik termotivasi untuk membangun karakter kreatif
2. Dengan menggunakan model pembelajaran 4K, peserta didik mempunyai kemampuan berpikir kritis
3. Dengan menggunakan alat peraga barang bekas, peserta didik mampu memahami pengertian prisma dan menentukan jaring jaring suatu prisma
4. Dengan diskusi kelompok, peserta didik mampu memahami contoh contoh prisma dan unsur unsur prisma
5. Dengan diskusi kelompok, peserta didik mampu menghitung luas permukaan bangun prisma

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Prisma

Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang sisi berbentuk segi- n yang sejajar dan kongruen (sama dan sebangun), serta bidang-bidang tegak yang menghubungkan bidang segi- n tersebut. Dua segi- n ini disebut **alas** dan **tutup**, sedangkan permukaan prisma diantara keduanya disebut **sisi prisma**. Rusuk rusuk yang terletak pada sisi prisma dinamakan sebagai **rusuk sisi** dan rusuk yang terletak bagian alas dinamakan sebagai **rusuk alas**. Jarak antara bidang alas dan tutup merupakan **tinggi prisma**. Apabila rusuk-rusuk sisi prisma tegak lurus terhadap alas, maka dinamakan sebagai **prisma tegak** dan selain yang demikian dinamakan **prisma miring**.

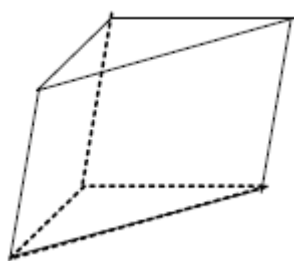


Perhatikan gambar prisma segitiga tegak berikut.

Perhatikan gambar prisma segitiga tegak berikut. Prisma di samping dinamakan prisma ABC.DEF. A, B, C, D, E, F adalah titik sudut. Sisi ABC adalah sisi alas, sisi DEF adalah sisi tutup dan sisi-sisi ABED, BCFE, ACFD adalah sisi prisma.

$\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{AC}$ dinamakan sisi alas. $\overline{FD}, \overline{DE}, \overline{FE}$ dinamakan sisi tutup. $\overline{BE}, \overline{DA}, \overline{FC}$ dinamakan sisi prisma.

Penamaan suatu prisma didasarkan pada bentuk alasnya. Prisma segitiga artinya prisma yang memiliki alas berbentuk segitiga. Contoh : prisma segitiga samasisi, prisma segienam beraturan, dan prisma segilima beraturan.



Perhatikan gambar di samping

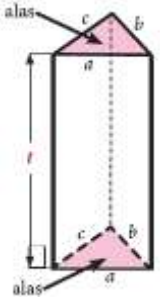
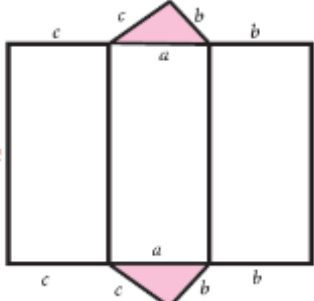
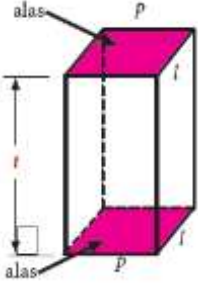
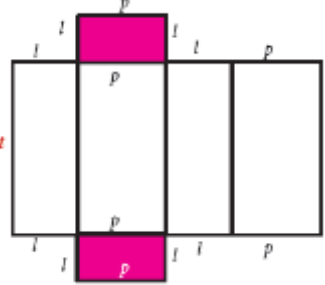
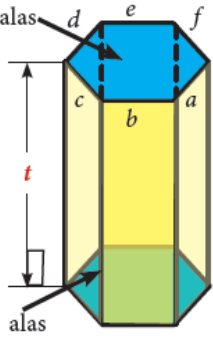
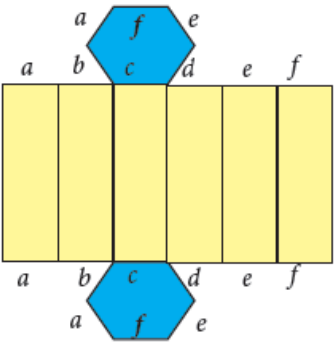
Prisma tidak dalam posisi tegak tetapi juga dapat berbentuk miring. Prisma tersebut mempunyai sisi alas segitiga dan sisi tegak berbentuk jajar genjang. Prisma tersebut dinamakan prisma segitiga miring. Namun di SMP yang dipelajari terbatas pada prisma tegak saja.

2. Jaring Jaring Prisma

Jika suatu prisma dipotong pada beberapa rusuknya dan dapat dibuka untuk diletakkan pada suatu bidang datar sehingga membentuk susunan yang saling terhubung, maka susunan yang terbentuk tersebut disebut sebagai jaring-jaring.

Sebaliknya, suatu jaring-jaring prisma dapat dilipat dan disambung untuk membentuk suatu prisma.

Berikut contoh jaring-jaring prisma

No	Prisma	Jaring-jaring
1	 <p>Prisma tegak segitiga</p>	
2	 <p>Prisma tegak segiempat</p>	
3	 <p>Prisma tegak segienam</p>	

E. Model dan Metode Pembelajaran

a. Model Pembelajaran : Model 4K (Karakter, Kreatif, Konservatif, Kinerja)

Sintaks (langkah-langkah) model 4K adalah sebagai berikut ini

Bagian Awal

Fase 1 : Ilustrasi Pengembangan Karakter

Bagian Inti

Fase 2 : Investigasi

Fase 3 : Eksplorasi Kolaboratif

Fase 4 : Kinerja Kreatif

Fase 5 : Komunikasi

Bagian Akhir

Fase 6 : Penghargaan

b. Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi

c. Pendekatan : Saintifik

Pendekatan Saintifik meliputi: (1) Mengamati, (2) Menanya, (3) Menggali informasi, (4) Menalar, dan (5) Mengkomunikasikan

F. Media, Alat dan Sumber Pelajaran

- Media : Alat Peraga Bangun Prisma, Presentasi kemasan produk
- Alat dan Bahan : Papan Tulis, Spidol Boardmarker, Penghapus, LCD, Laptop
- Sumber Pelajaran

Tim Matematika. 2013. *Matematika SMP/ Mts Kelas VIII Semester 2*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2014

Tim Matematika. 2013. *Buku Guru : Matematika SMP/ Mts Kelas VIII*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2014

G. Langkah Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan meminta peserta didik memimpin doa sebelum memulai pelajaran. 2. Guru menanyakan keadaan peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik 3. Memimpin peserta didik untuk menyiapkan diri menerima pelajaran Matematika 4. Guru memberikan beberapa deskripsi mengenai kegiatan pembelajaran bangun prisma 5. Guru menerangkan mengenai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	5 menit

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
	6. Guru memberikan apersepsi berupa mengingatkan peserta didik tentang unsur unsur dari suatu bangun ruang sisi datar dan menerapkan dalam bangun prisma	
	<p>Fase 1 : Ilustrasi Pengembangan Karakter</p> 7. Menayangkan presentasi gambar berbagai produk kemasan yang dibuat dari suatu jaring jaring 8. Memberikan motivasi kepada siswa untuk menjadi seseorang yang kreatif dalam menciptakan berbagai kemasan produk sehingga bisa menarik perhatian dan memajukan perekonomian Indonesia	5 menit
Kegiatan Inti	<p>Fase 2 : Investigasi</p> 9. Mengamati : Peserta didik mengamati contoh contoh prisma yang diberikan oleh Guru 10. Menanya : Peserta didik diberikan pertanyaan mengenai pengertian prisma dari contoh contoh yang diberikan 11. Menggali Informasi : Peserta didik mencari informasi dari buku maupun dari karakteristik contoh yang diberikan	10 menit
	<p>Fase 3 : Eksplorasi Kolaboratif</p> 12. Menalar : Peserta didik menghubungkan informasi yang diperoleh untuk menggeneralisasikan pengertian prisma 13. Mengkomunikasikan : Peserta didik menjelaskan pengertian prisma kepada peserta didik yang lain 14. Guru memberikan kesempatan peserta didik yang lain untuk memberikan komentar terhadap penjelasan pengertian prisma 15. Setelah berdiskusi, guru merangkum semua pendapat peserta didik dan menjelaskan mengenai pengertian prisma	10 menit
	<p>Fase 4 : Kinerja Kreatif</p> 16. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok sesuai undian dan memberikan tugas berupa Lembar Kerja Kelompok 1 17. Mengamati : Peserta didik mengamati permasalahan dalam LKK 1 18. Menanya : Peserta didik menanyakan strategi yang bisa dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut	25 menit

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
	<p>19. Menggali Informasi : Peserta didik mencari informasi terkait permasalahan yang diberikan dari diskusi yang dilakukan sebelumnya</p> <p>20. Selama peserta didik bekerja di dalam diskusi, guru memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya</p> <p>21. Menalar : Peserta didik menghubungkan informasi yang diperoleh berupa langkah langkah penyelesaian serta strategi terbaik dalam menyelesaikan masalah tersebut</p>	
	<p>Fase 5 : Komunikasi</p> <p>22. Mengkomunikasikan : Guru meminta salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil diskusi yang dilakukan</p> <p>23. Kelompok lain memperhatikan dan menanggapi hasil diskusi kelompok tersebut</p> <p>24. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan menanggapi hasil diskusi kelompok yang melakukan presentasi</p> <p>25. Jika tidak ada tanggapan, guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menjelaskan hasil diskusi yang dilakukan kelompok yang melakukan presentasi</p> <p>26. Setelah semua soal selesai didiskusikan guru mengumpulkan LKK 1 setiap kelompok untuk dinilai</p>	15 menit
Kegiatan Penutup	<p>Fase 6 : Penghargaan</p> <p>27. Guru memilih kelompok terbaik dengan kriteria : penampilan dan kekompakan</p> <p>28. Guru dan peserta didik merangkum isi pembelajaran pada hari itu yaitu tentang prisma, jaring-jaring prisma dan luas permukaan prisma</p> <p>29. Guru memberikan kuis kepada peserta didik untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memahami pelajaran yang telah diajarkan</p> <p>30. Guru memberikan pesan dan motivasi kepada peserta didik untuk</p>	5 menit

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
	<p>terus belajar dan bagi kelompok yang belum menjadi terbaik dimotivasi untuk lebih baik dalam diskusi berikutnya</p> <p>31. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya yaitu luas permukaan dan volume prisma agar siswa dapat mempersiapkan pelajaran dengan baik</p> <p>32. Guru mengakhiri salam dan mengakhiri pelajaran</p>	

H. Penilaian

1. Pengetahuan

- Jenis/Teknik Penilaian : Tes
 Bentuk Instrumen dan Instrumen : Kuis
 Pedoman Penskoran : *Terlampir*

2. Keterampilan

- Teknik Penilaian : Asesmen Unjuk Kerja
 Bentuk Instrumen dan Instrumen : Lembar Kerja Kelompok 1
 Pedoman Penskoran : *Terlampir*

Lembar Kerja Kelompok (LKK)

Mata Pelajaran	: Matematika	Anggota	1.
Kelas/Semester	: VIII /2		2.
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar		3.
Sub Materi	: Jaring Jaring Prisma		4.
Alokasi Waktu	: 25 menit		5.
Kelompok	:		6.

Kompetensi Dasar

3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas

Indikator

- 1) Peserta didik mampu memahami pengertian prisma dan contoh-contoh prisma
- 2) Peserta didik mampu menentukan jaring-jaring prisma
- 3) Peserta didik mampu menghitung luas permukaan prisma

Tugas

Kerjakan tugas ini secara kelompok dan kerjakan pada lembar yang disediakan

- a. Kalian akan diberikan sebuah alat peraga bangun prisma.
- b. Perhatikan bangun yang diberikan, kemudian namailah bangun tersebut dan berikan alasannya.
- c. Berilah label huruf pada setiap titik sudut dan hitunglah panjang setiap rusuknya dengan menggunakan penggaris.
- d. Buatlah minimal 2 jaring-jaring bangun prisma yang diberikan dan gambarlah pada lembar yang disediakan (ukuran jaring-jaring tidak harus sama dengan bangun tersebut)
- e. Berilah alasan mengapa gambar yang kalian buat merupakan jaring-jaring prisma.
- f. Tentukan luas dari salah satu jaring-jaring yang kalian buat

Alat dan bahan yang disiapkan:

- a. Alat peraga bangun prisma
- b. Kalender bekas
- c. Penggaris
- d. Spidol
- e. Gunting
- f. Cutter
- g. Isolasi Bening

RUBRIK ASESMEN UNJUK KERJA

Kompetensi Dasar

3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas

Indikator

- 1) Peserta didik mampu memahami pengertian prisma dan contoh prisma
- 2) Peserta didik mampu menentukan jaring-jaring prisma
- 3) Peserta didik mampu menghitung luas permukaan prisma

Tahap	Deskripsi	Skor
Persiapan	Kemampuan peserta didik dalam menyiapkan alat/bahan serta efisiensi waktu yang digunakan	0-2
Pelaksanaan	Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan tugas seperti ketepatan menggunakan alat/bahan dan ketepatan menggunakan langkah-langkah dalam bekerja	0-4
Pelaporan	Ketepatan dan kelengkapan aspek yang akan dinilai seperti ketepatan pemberian nama bangun, kebenaran dan kerapian dalam menjawab pertanyaan, ketepatan penyelesaian masalah	0-4
Total Skor		0-10

Catatan:

1. Kegiatan persiapan mendapat **skor 2** apabila menyiapkan bahan dan memanfaatkan waktu dengan baik, **skor 1** apabila melakukan salah satu, dan **skor 0** apabila tidak melakukan keduanya
2. Kegiatan pelaksanaan mendapat **skor 4** apabila tanpa kesalahan/ lengkap, **skor 3** apabila ada sedikit kesalahan/ kurang lengkap, **skor 2** apabila ada banyak kesalahan/tidak lengkap, dan **skor 1** apabila tidak melakukan semua deskripsi dari rubrik pelaksanaan.
3. Kegiatan pelaporan mendapat **skor 4** apabila tanpa kesalahan/ lengkap, **skor 3** apabila ada sedikit kesalahan/ kurang lengkap, **skor 2** apabila ada banyak kesalahan/tidak lengkap, dan **skor 1** apabila tidak melakukan semua deskripsi dari rubrik pelaporan.

LEMBAR PENILAIAN ASESMEN UNJUK KERJA

No	Nama	Tahap			Skor
		Persiapan 0-2	Pelaksanaan 0-4	Pelaporan 0-4	
1	Kelompok 1 a. b. c. d. e. f.				
2	Kelompok 2 a. b. c. d. e.				
3	Kelompok 3 a. b. c. d. e.				
4	Kelompok 4 a. b. c. d. e.				
5	Kelompok 5 a. b. c. d. e.				
6	Kelompok 6 a. b. c. d. e.				

LEMBAR JAWABAN LKK 1

Bangun 1 : Prisma Tegak Segitiga (Siku-Siku)	
Panjang alas segitiga = 12 cm Tinggi segitiga = 5 cm Tinggi prisma = 14 cm	$\begin{aligned} \text{Luas} &= 2 \times \frac{1}{2} \times 12 \times 5 + 12 \times 14 + 5 \times 14 + 13 \times 14 \\ &= 60 + 168 + 70 + 182 \\ &= 480 \end{aligned}$ Jadi luas prisma tegak segitiga siku siku adalah 480 cm^2
Bangun 2 : Prisma Tegak Segitiga (Sama Kaki)	
Panjang alas segitiga = 12 cm Tinggi segitiga = 8 cm Tinggi prisma = 14 cm	$\begin{aligned} \text{Luas} &= 2 \times \frac{1}{2} \times 12 \times 8 + 12 \times 14 + 10 \times 14 + 10 \times 14 \\ &= 96 + 168 + 140 + 140 \\ &= 544 \end{aligned}$ Jadi luas prisma tegak segitiga sama kaki adalah 544 cm^2
Bangun 3 : Prisma Tegak Jajar Genjang	
Alas jajar genjang = 9 cm Tinggi jajar genjang = 12 cm Tinggi prisma = 15 cm	$\begin{aligned} \text{Luas} &= 2 \times 9 \times 12 + (13 + 13) \times 15 + (11 + 11) \times 15 \\ &= 216 + 390 + 330 \\ &= 936 \end{aligned}$ Jadi luas prisma tegak jajar genjang adalah 936 cm^2
Bangun 4 : Prisma Tegak Trapesium	
Sisi atas trapesium = 6 cm Sisi bawah trapesium = 10,5 cm Tinggi trapesium = 6 cm Tinggi prisma = 14 cm	$\begin{aligned} \text{Luas} &= 2 \times \frac{1}{2} \times (6 + 10,5) \times 7,5 + (6 + 6 + 10,5 + 7,5) \times 14 \\ &= 123,75 + 420 \\ &= 543,75 \end{aligned}$ Jadi luas prisma tegak trapesium adalah $543,75 \text{ cm}^2$
Bangun 5 : Prisma Tegak Belah Ketupat	
Diagonal 1 = 6 cm Diagonal 2 = 8 cm	$\begin{aligned} \text{Luas} &= 2 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 8 + (5 + 5 + 5 + 5) \times 15 \\ &= 48 + 300 \\ &= 348 \end{aligned}$ Jadi luas prisma tegak belah ketupat adalah 348 cm^2
Bangun 6 : Prisma Tegak Layang Layang	
Diagonal 1 = 16 cm Diagonal 2 = 21 cm	$\begin{aligned} \text{Luas} &= 2 \times \frac{1}{2} \times 16 \times 21 + (10 + 10 + 17 + 17) \times 16 \\ &= 336 + 864 \\ &= 1200 \end{aligned}$ Jadi luas prisma tegak layang-layang adalah 1200 cm^2

Nama/ No. Absen :

KUIS

Kerjakan soal berikut ini !

Waktu : 5 menit

1. Sebutkan pengertian Prisma!
2. Berikan contoh-contoh dari Prisma!

Kunci Jawaban Kuis

1. Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang sisi berbentuk segi- n yang sejajar dan kongruen (sama dan sebangun), serta bidang-bidang tegak yang menghubungkan bidang segi- n tersebut.
2. Prisma tegak segitiga, Prisma tegak trapesium, Prisma tegak jajar genjang, Prisma tegak belah ketupat, Prisma tegak layang layang, Prisma miring.

GAMBAR ILUSTRASI PENGEMBANGAN KARAKTER





Lampiran 22. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan 1

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU

Satuan Pendidikan : SMP 3 Kudus
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VIII/Dua
Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan ke- : 1

Petunjuk

- Berilah tanda centang pada skor yang anda pilih dengan kriteria:
 - : kegiatan poin pernyataan tidak terobservasi;
 - : melakukan kegiatan poin pernyataan dengan kurang baik;
 - : melakukan kegiatan poin pernyataan dengan baik; dan
 - : melakukan kegiatan poin pernyataan dengan sangat baik.
- Komentar dan saran dapat ditambahkan pada tempat yang telah disediakan.

Kegiatan	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan				
1. Guru hadir tepat waktu.				✓
2. Guru mengkondisikan peserta didik sebelum memulai pelajaran				✓
3. Guru menjabarkan tujuan pembelajaran.				✓
4. Guru memberikan apersepsi.				✓
Sintaks Model				
Ilustrasi Pengembangan Karakter				
1. Guru memberikan ilustrasi, video, atau cerita yang diberikan dapat mengembangkan karakter peserta didik.			✓	
2. Ilustrasi, video, atau cerita yang diberikan dapat dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari.			✓	✓
Investigasi				
1. Guru menggunakan alat peraga barang bekas untuk melakukan kegiatan				✓

penyelidikan terhadap konsep matematika				
2. Guru melibatkan peserta didik dalam kegiatan penyelidikan menggunakan alat peraga berkaitan dengan konsep matematika			✓	
Eksplorasi Kolaboratif				
1. Guru memberi kesempatan peserta didik berdiskusi untuk menemukan kembali konsep matematika			✓	
Kinerja Kreatif				
1. Guru memberikan tugas dengan menggunakan teknik asesmen kinerja kepada peserta didik.				✓
2. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk kreatif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan				✓
Komunikasi				
1. Guru meminta peserta didik mempresentasikan/memperagakan hasil diskusi/produk yang telah dibuat.			✓	
2. Guru memberikan kesempatan peserta didik lain untuk mengomentari produk yang dibuat oleh kelompok presentasi			✓	
Penghargaan				
1. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik			✓	
Pendekatan Saintifik				
1. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mengamati.				✓
2. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menanya.			✓	
3. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menggali informasi.				✓
4. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menalar			✓	
5. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mengkomunikasikan.			✓	
Kemampuan Berpikir Kritis				
1. Guru melatih peserta didik untuk menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai permasalahan.				✓
2. Guru melatih peserta didik untuk menuliskan hal hal terkait penyelesaian masalah			✓	
3. Guru melatih peserta didik untuk menuliskan bukti bukti dalam menjawab soal dengan tepat.				✓

4. Guru melatih peserta didik untuk menjelaskan istilah dan membuat gambar yang relevan dengan soal.			✓
5. Guru melatih peserta didik untuk membuat kesimpulan secara tertulis dari bukti bukti yang diperoleh			✓
Kegiatan Penutup			
1. Guru membimbing peserta didik untuk membuat simpulan tentang apa yang telah dipelajari.			✓
Total Skor			86
Nilai			86

$$\text{Nilai } (x) = \frac{\text{Total Skor}}{100} \times 100 =$$

Kriteria Penilaian :

Kurang Baik : $1 \leq x \leq 25$

Cukup Baik : $26 \leq x \leq 50$

Baik : $51 \leq x \leq 75$

Sangat Baik : $76 \leq x \leq 100$

Komentar dan Saran :

Sebaiknya guru membuat dengan siswa saat mendemonstrasikan beberapa contoh prima (mengajak beberapa siswa untuk maju kedepan). Perencanaan pembuatan tugas disesuaikan dengan alokasi waktu. Pengondisian peserta didik yang lebih baik agar semua fase kegiatan dapat terlaksana dengan maksimal.

Kudus, 12 Mei 2015

Observer,


(Anggun Fajar A.)

Lampiran 23. RPP Pertemuan 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PERTEMUAN KE -2

Satuan Pendidikan	: SMP
Sekolah	: SMP Negeri 3 Kudus
Materi Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Materi Sub-Pokok	: Luas Permukaan dan Volume Prisma
Alokasi Waktu	: 2 × 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	
2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah	2.1.1 Mampu berpikir kritis dan kreatif dalam memahami bangun ruang sisi datar 2.1.2 Mampu menunjukkan konsistensi dan teliti dalam menyelesaikan masalah terkait bangun ruang sisi datar

	2.1.3 Tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan permasalahan terkait bangun ruang sisi datar
3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas	<p>3.9.1 Memahami pengertian prisma serta contoh-contoh dari prisma</p> <p>3.9.2 Mampu menentukan jaring-jaring prisma</p> <p>3.9.3 Mampu menghitung luas permukaan prisma</p> <p>3.9.4 Mampu menghitung volume prisma</p> <p>3.9.5 Mampu menerapkan konsep luas permukaan prisma dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>3.9.6 Mampu menerapkan konsep volume prisma dalam kehidupan sehari-hari</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan menggunakan model pembelajaran 4K, peserta didik mempunyai kemampuan berpikir kritis
2. Dengan lembar kerja, peserta didik berusaha untuk tidak menyerah dalam menyelesaikan suatu masalah terkait luas permukaan dan volume prisma
3. Dengan menggunakan alat peraga barang bekas, peserta didik mampu menghitung luas permukaan dan volume bangun prisma
4. Dengan diskusi kelompok, peserta didik mampu memahami keterkaitan antara luas permukaan dengan volume prisma

D. Materi Pembelajaran

1. Luas Permukaan Prisma

No	Jaring-jaring prisma	Potongan jaring jaring prisma
1		
2		

Melalui ilustrasi dua jaring-jaring prisma di atas, maka luas permukaan prisma dapat ditentukan dengan jalan menjumlahkan luas sisi prisma, luas tutup, dan luas alas.

Luas permukaan prisma = luas sisi prisma + luas alas + luas tutup

$$\text{Luas permukaan prisma} = (\text{keliling} \times \text{tinggi prisma}) + 2 \times \text{luas alas}$$

2. Volume Prisma

Jika pada geometri datar luas suatu bangun dinyatakan sebagai banyaknya satuan luas yang dapat menutup bangun datar, maka dalam geometri ruang volum atau isi bangun ruang dinyatakan sebagai banyaknya satuan isi yang dapat mengisi bangun ruang tersebut.

Rumus Volume Prisma adalah

$$\text{Volume Prisma} = \text{Luas Alas} \times \text{tinggi}$$

E. Model dan Metode Pembelajaran

a. Model Pembelajaran : Model 4K (Karakter, Kreatif, Konservatif, Kinerja)

Sintaks (langkah-langkah) model 4K adalah sebagai berikut ini

Bagian Awal

Fase 1 : Ilustrasi Pengembangan Karakter

Bagian Inti

Fase 2 : Investigasi

Fase 3 : Eksplorasi Kolaboratif

Fase 4 : Kinerja Kreatif

Fase 5 : Komunikasi

Bagian Akhir

Fase 6 : Penghargaan

b. Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi

c. Pendekatan : Saintifik

Pendekatan Saintifik meliputi: (1) Mengamati, (2) Menanya, (3) Menggali informasi, (4) Menalar, dan (5) Mengkomunikasikan

F. Media, Alat dan Sumber Pelajaran

- Media : Alat Peraga Bangun Prisma, Video Konstruksi Bangunan
- Alat dan Bahan : Papan Tulis, Spidol Boardmarker, Penghapus, LCD, Laptop
- Sumber Pelajaran

Tim Matematika. 2013. *Matematika SMP/ Mts Kelas VIII Semester 2*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2014

Tim Matematika. 2013. *Buku Guru : Matematika SMP/ Mts Kelas VIII*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2014

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan meminta peserta didik memimpin doa sebelum memulai pelajaran. 2. Guru menanyakan keadaan peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik 3. Memimpin peserta didik untuk menyiapkan diri menerima pelajaran Matematika 4. Guru memberikan beberapa deskripsi mengenai kegiatan pembelajaran bangun prisma 5. Guru menerangkan mengenai tujuan pembelajaran 6. Guru memberikan apersepsi berupa mengingatkan peserta didik tentang luas permukaan dari pembelajaran sebelumnya 	5 menit
Kegiatan Inti	<p>Fase 1 : Ilustrasi Pengembangan Karakter</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Menayangkan video mengenai konstruksi bangunan rumah adat indonesia yang menggunakan model bangun prisma 8. Memberikan motivasi bahwa Indonesia sangat kaya akan budaya dan harus dilestarikan (Cinta Tanah Air) <p>Fase 2 : Investigasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Mengamati : Peserta didik mengamati alat peraga prisma yang diberikan yaitu berbentuk balok 10. Menanya : Peserta didik diberikan pertanyaan mengenai bentuk alat peraga dan bentuk setelah diubah 11. Menggali Informasi : Peserta didik mencari informasi dari buku maupun dari materi yang diberikan sebelumnya 	5 menit
Kegiatan Inti	<p>Fase 3 : Eksplorasi Kolaboratif</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Menalar : Peserta didik menghubungkan informasi yang diperoleh untuk menggeneralisasikan volume 	5 menit

	<p>prisma</p> <p>13. Mengkomunikasikan : Peserta didik menjelaskan volume prisma dari alat peraga yang diberikan</p> <p>14. Guru memberikan kesempatan peserta didik yang lain untuk memberikan komentar terhadap penjelasan volume prisma</p> <p>15. Setelah berdiskusi, guru merangkum semua pendapat peserta didik dan menjelaskan mengenai luas permukaan dan volume prisma</p>	
	<p>Fase 4 : Kinerja Kreatif</p> <p>16. Guru membagi peserta didik menjadi 6 kelompok sesuai undian dan memberikan tugas berupa Lembar Kerja Kelompok 2</p> <p>17. Mengamati : Peserta didik mengamati permasalahan dalam LKK 2</p> <p>18. Menanya : Peserta didik menanyakan strategi yang bisa dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut</p> <p>19. Menggali Informasi : Peserta didik mencari informasi terkait permasalahan yang diberikan dari diskusi yang dilakukan sebelumnya</p> <p>20. Selama peserta didik bekerja di dalam diskusi, guru memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya</p> <p>21. Menalar : Peserta didik menghubungkan informasi yang diperoleh berupa langkah langkah penyelesaian serta strategi terbaik dalam menyelesaikan masalah tersebut</p>	40 menit
	<p>Fase 5 : Komunikasi</p> <p>22. Mengkomunikasikan : Guru meminta salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil diskusi yang</p>	15 menit

	<p>dilakukan</p> <p>23. Kelompok lain memperhatikan dan menanggapi hasil diskusi kelompok tersebut</p> <p>24. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan menanggapi hasil diskusi kelompok yang melakukan presentasi</p> <p>25. Jika tidak ada tanggapan, guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menjelaskan hasil diskusi yang dilakukan kelompok yang melakukan presentasi</p> <p>26. Setelah semua soal selesai didiskusikan guru mengumpulkan LKK 2 setiap kelompok untuk dinilai</p>	
Kegiatan Penutup	<p>Fase 6 : Penghargaan</p> <p>27. Guru memilih kelompok terbaik dengan kriteria : penampilan dan kekompakan</p> <p>28. Guru dan peserta didik merangkum isi pembelajaran pada hari itu yaitu tentang luas permukaan dan volume prisma</p> <p>29. Guru memberikan kuis kepada peserta didik untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memahami pelajaran yang telah diajarkan</p> <p>30. Guru memberikan pesan dan motivasi kepada peserta didik untuk terus belajar dan bagi kelompok yang belum menjadi terbaik dimotivasi untuk lebih baik dalam diskusi berikutnya</p> <p>31. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya yaitu penerapan luas permukaan dan volume prisma agar siswa dapat mempersiapkan pelajaran dengan baik</p> <p>32. Guru mengakhiri salam dan mengakhiri pelajaran</p>	5 menit

H. Penilaian

1. Pengetahuan

Jenis/Teknik Penilaian	: Tes
Bentuk Instrumen dan Instrumen	: Kuis Pertemuan 2
Pedoman Penskoran	: <i>Terlampir</i>

2. Keterampilan

Teknik Penilaian	: Asesmen Unjuk Kerja
Bentuk Instrumen dan Instrumen	: Lembar Kerja Kelompok 2
Pedoman Penskoran	: <i>Terlampir</i>

Lembar Kerja Kelompok (LKK)

Mata Pelajaran	: Matematika	Anggota	1.
Kelas/Semester	: VIII /2		2.
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar		3.
Sub Materi	: Luas Permukaan, Volume Prisma		4.
Alokasi Waktu	: 40 menit		5.
Kelompok	:		6.

Kompetensi Dasar

3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas

Indikator

- 1) Peserta didik mampu menghitung luas permukaan prisma
- 2) Peserta didik mampu menghitung volume prisma

Tugas

Kerjakan tugas ini secara kelompok

1. Diketahui suatu prisma dengan alas segitiga dengan panjang alas 5 cm dan tinggi 4 cm serta tinggi prisma 10 cm.
 - a. Tentukan volume prisma tersebut.
 - b. Tentukan volume prisma, jika panjang alas, tinggi segitiga dan tinggi prisma bertambah menjadi dua kali lipatnya dan tiga kali lipatnya serta jelaskan perbandingan antara kedua volume yang baru dengan volume mula mula.
 - c. Tentukan volume prisma, jika panjang alas, tinggi segitiga dan tinggi prisma bertambah 1 cm dan 2 cm serta jelaskan hubungan antara kedua volume yang baru dengan volume mula mula.
2. Tentukan sebuah prisma tegak segitiga yang tingginya 15 cm dan luas permukaannya lebih dari 500 cm^2 tetapi kurang dari 600 cm^2 .

Alat dan bahan yang disiapkan:

- a. Penggaris
- b. Pensil
- c. Bolpoin

LEMBAR JAWABAN

1. Tentukan Ukuran dan Volume Prisma Tegak Segitiga

No	Panjang Alas	Tinggi Segitiga	Tinggi Prisma	Volume Prisma
a	5 cm	4 cm	10 cm	
b				
c				

b. _____

c. _____

2. Tentukan ukuran prisma yang ditentukan luas permukaannya

No	Panjang Alas	Tinggi Segitiga	Panjang Sisi Miring	Tinggi Prisma	Luas Permukaan Prisma (antara 500-600 cm ²)
1				15 cm	

RUBRIK ASESMEN KINERJA

Kompetensi Dasar

3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas

Indikator

- 1) Peserta didik mampu menghitung luas permukaan prisma
- 2) Peserta didik mampu menghitung volume prisma

Tahap	Deskripsi	Skor
Persiapan	Penyiapan bahan/ alat, langkah kerja, penggunaan waktu	0-2
Pelaksanaan	Ketepatan menggunakan langkah langkah pemecahan masalah, kejelasan dan kelengkapan proses pencatatan pemecahan masalah	0-4
Pelaporan	Ketepatan isi hasil penyelesaian masalah, uraian langkah langkah penyelesaian masalah, dan ketepatan menjawab pertanyaan	0-4
Total Skor		0-10

Catatan:

1. Kegiatan persiapan/perancangan mendapat **skor 2** apabila deskripsi dari rubrik persiapan dilakukan semua, **skor 1** apabila melakukan sebagian, dan **skor 0** apabila deskripsi dari rubrik persiapan tidak dilakukan semua.
2. Kegiatan pembuatan mendapat **skor 4** apabila tanpa kesalahan/ lengkap sesuai kriteria, **skor 3** apabila ada sedikit kesalahan/ kurang sesuai dengan kriteria, **skor 2** apabila ada banyak kesalahan/tidak lengkap, dan **skor 1** apabila tidak melaksanakan/ tidak melakukan semua deskripsi dari rubrik pembuatan.
3. Kegiatan hasil mendapat **skor 4** apabila tanpa kesalahan/ lengkap sesuai kriteria, **skor 3** apabila ada sedikit kesalahan/ kurang lengkap, **skor 2** apabila ada banyak kesalahan/tidak lengkap, dan **skor 1** apabila tidak melakukan/ tidak melakukan semua deskripsi dari rubrik hasil yang telah ditentukan.

LEMBAR PENILAIAN ASESMEN UNJUK KERJA

No	Nama	Tahap			Skor
		Persiapan 0-2	Pelaksanaan 0-4	Pelaporan 0-4	
1	Kelompok 1 a. b. c. d. e. f.				
2	Kelompok 2 a. b. c. d. e.				
3	Kelompok 3 a. b. c. d. e.				
4	Kelompok 4 a. b. c. d. e.				
5	Kelompok 5 a. b. c. d. e.				
6	Kelompok 6 a. b. c. d. e.				

KUNCI JAWABAN

1. Tentukan Ukuran dan Volume Prisma Tegak Segitiga

No	Panjang Alas	Tinggi Segitiga	Tinggi Prisma	Volume Prisma
a	5 cm	4 cm	10 cm	100 cm^2
b	10 cm	8 cm	20 cm	800 cm^2
	15 cm	12 cm	30 cm	2700 cm^2
c	6 cm	5 cm	11 cm	165 cm^2
	7 cm	6 cm	12 cm	252 cm^2

b. Perbandingan rusuk I : rusuk II : rusuk III = 1 : 2 : 3

Perbandingan volume I : volume II : volume III = $1 : 8 : 27 = 1^3 : 2^3 : 3^3$

Sehingga jika rusuk bertambah a kali lipatnya maka volumenya menjadi a^3 kali lipatnya

c. Perbandingan rusuk I : rusuk II : rusuk III = 5 : 6 : 7

Perbandingan volume I : volume II : volume III = $100 : 165 : 252$

Sehingga jika rusuk bertambah a cm maka volumenya tidak bertambah sebanyak a^3

2. Contoh : Jenis a. Segitiga Siku Siku b. Segitiga Sama Kaki

No	Panjang Alas	Tinggi Segitiga	Panjang Sisi Miring	Tinggi Prisma	Luas Permukaan Prisma (antara 500-600 cm^2)
a	12	5	13	15 cm	$\text{Luas} = 2 \times \frac{1}{2} \times 12 \times 5 + (12 + 5 + 13) \times 15$ $= 60 + 450$ $= 510$ <p>Jadi Luas Permukaannya adalah 510 cm^2</p>
b	12	8	10	15 cm	$\text{Luas} = 2 \times \frac{1}{2} \times 12 \times 8 + (12 + 10 + 10) \times 15$ $= 96 + 480$ $= 576$ <p>Jadi Luas Permukaannya adalah 576 cm^2</p>

Nama/No. Absen :

KUIS PERTEMUAN KEDUA

Kerjakan soal berikut dan tulislah penyelesaiannya

Waktu : 5 menit

Sebuah prisma tegak yang alasnya berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal 16 cm dan 12 cm. Tentukan

- Tinggi prisma jika luas permukaannya 672 cm^2 .
- Volume prisma

Jawaban Kuis

Diketahui : Prisma berbentuk belah ketupat

Panjang diagonal 16 cm dan 12 cm

Ditanyakan : a. Tinggi prisma jika luas permukaannya 672 cm^2

b. Volume Prisma

Jawab :

a. Misalkan tinggi = t

$$\text{Panjang sisi belah ketupat} = \sqrt{8^2 + 6^2} = \sqrt{64 + 36} = \sqrt{100} = 10$$

$$\text{Luas Prisma} = 2 \times \text{Luas Alas} + (\text{Keliling alas}) \times \text{tinggi}$$

$$\Leftrightarrow 672 = 2 \times \frac{1}{2} \times 16 \times 12 + (10 + 10 + 10 + 10) \times t$$

$$\Leftrightarrow 672 = 192 + 40t$$

$$\Leftrightarrow 40t = 480$$

$$\Leftrightarrow t = 12$$

Jadi tinggi prisma adalah 12 cm

b. Volume = Luas Alas \times tinggi

$$= 192 \times 12$$

$$= 2304$$

Jadi Volume Prisma tegak Belah Ketupat adalah 2304 cm^3

GAMBAR ILUSTRASI PENGEMBANGAN KARAKTER 2





Lampiran 24. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan 2

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU

Satuan Pendidikan : SMP 3 Kudus
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VIII/Dua
Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan ke- : 2

Petunjuk

- Berilah tanda centang pada skor yang anda pilih dengan kriteria:
 - : kegiatan poin pernyataan tidak terobservasi;
 - : melakukan kegiatan poin pernyataan dengan kurang baik;
 - : melakukan kegiatan poin pernyataan dengan baik; dan
 - : melakukan kegiatan poin pernyataan dengan sangat baik.
- Komentar dan saran dapat ditambahkan pada tempat yang telah disediakan.

Kegiatan	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan				
1. Guru hadir tepat waktu.			√	
2. Guru mengkondisikan peserta didik sebelum memulai pelajaran			√	
3. Guru menjabarkan tujuan pembelajaran.		√		
4. Guru memberikan apersepsi.			√	
Sintaks Model				
<i>Ilustrasi Pengembangan Karakter</i>				
1. Guru memberikan ilustrasi, video, atau cerita yang diberikan dapat mengembangkan karakter peserta didik.		√		
2. Ilustrasi, video, atau cerita yang diberikan dapat dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari.		√		
<i>Investigasi</i>				
1. Guru menggunakan alat peraga barang bekas untuk melakukan kegiatan				√

penyelidikan terhadap konsep matematika				
2. Guru melibatkan peserta didik dalam kegiatan penyelidikan menggunakan alat peraga berkaitan dengan konsep matematika			✓	
Eksplorasi Kolaboratif				
1. Guru memberi kesempatan peserta didik berdiskusi untuk menemukan kembali konsep matematika			✓	
Kinerja Kreatif				
1. Guru memberikan tugas dengan menggunakan teknik asesmen kinerja kepada peserta didik.	✓			
2. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk kreatif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan	✓			
Komunikasi				
1. Guru meminta peserta didik mempresentasikan/memperagakan hasil diskusi/produk yang telah dibuat.				✓
2. Guru memberikan kesempatan peserta didik lain untuk mengomentari produk yang dibuat oleh kelompok presentasi		✓		
Penghargaan				
1. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik		✓		
Pendekatan Saintifik				
1. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mengamati.			✓	
2. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menanya.			✓	
3. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menggali informasi.			✓	
4. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menalar			✓	
5. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mengkomunikasikan.			✓	
Kemampuan Berpikir Kritis				
1. Guru melatih peserta didik untuk menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai permasalahan.		✓		
2. Guru melatih peserta didik untuk menuliskan hal hal terkait penyelesaian masalah			✓	
3. Guru melatih peserta didik untuk menuliskan bukti bukti dalam menjawab soal dengan tepat.			✓	

4. Guru melatih peserta didik untuk menjelaskan istilah dan membuat gambar yang relevan dengan soal.	✓		
5. Guru melatih peserta didik untuk membuat kesimpulan secara tertulis dari bukti bukti yang diperoleh		✓	
Kegiatan Penutup			
1. Guru membimbing peserta didik untuk membuat simpulan tentang apa yang telah dipelajari.		✓	
Total Skor	64		
Nilai	69		

$$\text{Nilai } (x) = \frac{\text{Total Skor}}{100} \times 100 =$$

Kriteria Penilaian :

Kurang Baik : $1 \leq x \leq 25$

Cukup Baik : $26 \leq x \leq 50$

Baik : $51 \leq x \leq 75$

Sangat Baik : $76 \leq x \leq 100$

Komentar dan Saran :

Guru kurang mengatur waktu dengan baik sehingga beberapa fase tidak terselesaikan

Kudus, Mei 2015

Observer,


(Wita Ayu R.)

Lampiran 25. RPP Pertemuan 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PERTEMUAN KE -3

Satuan Pendidikan	: SMP
Sekolah	: SMP Negeri 3 Kudus
Materi Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/2
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Materi Sub-Pokok	: Luas Permukaan dan Volume Prisma
Alokasi Waktu	: 2 × 40 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	
2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah	2.1.1 Mampu berpikir kritis dan kreatif dalam memahami bangun ruang sisi datar 2.1.2 Mampu menunjukkan konsistensi dan teliti dalam menyelesaikan masalah terkait bangun ruang sisi datar

	2.1.3 Tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan permasalahan terkait bangun ruang sisi datar
3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas	<p>3.9.1 Memahami pengertian prisma serta contoh-contoh dari prisma</p> <p>3.9.2 Mampu menentukan jaring jaring prisma</p> <p>3.9.3 Mampu menghitung luas permukaan prisma</p> <p>3.9.4 Mampu menghitung volume prisma</p> <p>3.9.5 Mampu menerapkan konsep luas permukaan prisma dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>3.9.6 Mampu menerapkan konsep volume prisma dalam kehidupan sehari-hari</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan pemecahan masalah, peserta didik mampu menunjukkan ketelitian dan konsistensi dalam memecahkan masalah terkait bangun prisma
2. Dengan menggunakan model pembelajaran 4K, peserta didik dapat membangun kemampuan berpikir kritis
3. Dengan lembar kerja kelompok, peserta didik mampu memahami penerapan luas permukaan dan volume prisma dalam kehidupan sehari hari
4. Dengan diskusi kelompok, peserta didik mampu menyelesaikan masalah luas permukaan dan volume prisma dalam kehidupan sehari hari

D. Materi Pembelajaran

1. Penerapan luas permukaan prisma dalam kehidupan sehari hari
2. Penerapan volume prisma dalam kehidupan sehari hari

E. Model dan Metode Pembelajaran

- a. Model Pembelajaran : Model 4K (Karakter, Kreatif, Konservatif, Kinerja)

Sintaks (langkah-langkah) model 4K adalah sebagai berikut ini

Bagian Awal

Fase 1 : Ilustrasi Pengembangan Karakter

Bagian Inti

Fase 2 : Investigasi

Fase 3 : Eksplorasi Kolaboratif

Fase 4 : Kinerja Kreatif

Fase 5 : Komunikasi

Bagian Akhir

Fase 6 : Penghargaan

- b. Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi

- c. Pendekatan : Saintifik

Pendekatan Saintifik meliputi: (1) Mengamati, (2) Menanya, (3) Menggali informasi, (4) Menalar, dan (5) Mengkomunikasikan

F. Media, Alat dan Sumber Pelajaran

- Media : Alat Peraga Bangun Prisma, Video Pemanfaatan Model Prisma
- Alat dan Bahan : Papan Tulis, Spidol Boardmarker, Penghapus, LCD, Laptop
- Sumber Pelajaran

Tim Matematika. 2013. *Matematika SMP/ Mts Kelas VIII Semester 2*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2014

Tim Matematika. 2013. *Buku Guru : Matematika SMP/ Mts Kelas VIII*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2014

G. Langkah Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan meminta peserta didik memimpin doa sebelum memulai pelajaran. 2. Guru menanyakan keadaan peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik 3. Memimpin peserta didik untuk menyiapkan diri menerima pelajaran Matematika 4. Guru memberikan beberapa deskripsi mengenai kegiatan pembelajaran penerapan bangun prisma 5. Guru menerangkan mengenai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 6. Guru memberikan apersepsi berupa mengingatkan peserta didik tentang luas permukaan dan volume prisma 	5 menit
	<p>Fase 1 : Ilustrasi Pengembangan Karakter</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Menayangkan video mengenai pemanfaatan barang yang menggunakan model bangun prisma 8. Memberikan motivasi bahwa matematika sangat penting untuk kehidupan sehari hari 	5 menit
Kegiatan Inti	<p>Fase 2 : Investigasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru membagi siswa menjadi 7 kelompok sesuai undian dan memberikan tugas berupa Lembar Kerja Kelompok 3 10. Mengamati : Peserta didik mengamati permasalahan dalam LKK 3 11. Menanya : Peserta didik menanyakan strategi yang bisa dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut 	10 menit
	<p>Fase 3 : Eksplorasi Kolaboratif</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Menggali informasi : Peserta didik mencari informasi terkait permasalahan yang diberikan dari 	10 menit

	<p>diskusi yang dilakukan sebelumnya yaitu mengenai luas permukaan dan volume prisma</p> <p>13. Selama peserta didik bekerja di dalam diskusi, guru memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya</p>	
	<p>Fase 4 : Kinerja Kreatif</p> <p>14. Menalar : Peserta didik menghubungkan informasi yang diperoleh berupa langkah langkah penyelesaian serta strategi terbaik dalam menyelesaikan masalah tersebut</p>	25 menit
	<p>Fase 5 : Komunikasi</p> <p>15. Mengkomunikasikan : Guru meminta salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil diskusi yang dilakukan</p> <p>16. Kelompok lain memperhatikan dan menanggapi hasil diskusi kelompok tersebut</p> <p>17. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan menanggapi hasil diskusi kelompok yang melakukan presentasi</p> <p>18. Jika tidak ada tanggapan, guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menjelaskan hasil diskusi yang dilakukan kelompok yang melakukan presentasi</p> <p>19. Setelah semua soal selesai didiskusikan guru mengumpulkan LKK 3 setiap kelompok untuk dinilai</p>	15 menit
<p>Kegiatan Penutup</p>	<p>Fase 6 : Penghargaan</p> <p>20. Guru memilih kelompok terbaik dengan kriteria : penampilan dan kekompakan</p> <p>21. Guru memberikan apresiasi kepada kelompok terbaik selama pembelajaran prisma berlangsung</p> <p>22. Guru memberikan kuis kepada peserta didik untuk</p>	5 menit

	<p>mengetahui kemampuan peserta didik dalam memahami pelajaran yang telah diajarkan</p> <p>23. Guru memberikan pesan dan motivasi kepada peserta didik untuk terus belajar</p> <p>24. Guru menyampaikan pengumuman untuk pertemuan selanjutnya yaitu akan dilaksanakan tes</p> <p>25. Guru mengakhiri salam dan mengakhiri pelajaran</p>	
--	--	--

H. Penilaian

1. Pengetahuan dan Keterampilan

Teknik Penilaian	: Asesmen Unjuk Kerja
Bentuk Instrumen dan Instrumen	: Lembar Kerja Kelompok 3
Pedoman Penskoran	: <i>Terlampir</i>

Lembar Kerja Kelompok (LKK)

Mata Pelajaran	: Matematika	Anggota	1.
Kelas/Semester	: VIII /2		2.
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar		3.
Sub Materi	: Penerapan Prisma		4.
Alokasi Waktu	: 25 menit		5.
Kelompok	:		6.

Kompetensi Dasar

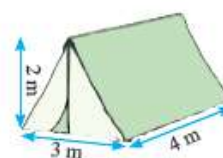
3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas

Indikator

- 1) Mampu menerapkan konsep luas permukaan prisma dalam kehidupan sehari-hari
- 2) Mampu menerapkan konsep volume prisma dalam kehidupan sehari-hari

Tugas

Kerjakan tugas ini secara kelompok

1. Eka membuat model prisma padat yang terbuat dari bahan Gypsum dengan luas alas 200 cm^2 dan tingginya 9 cm. Harga Gypsum per liter adalah Rp 15.000,00. Berapa rupiah minimal uang Eka yang harus dikeluarkan untuk membuat model prisma?
2. Diketahui sebuah tenda yang digunakan seperti gambar di samping. Tentukan luas kain terkecil yang diperlukan untuk membuat tenda itu.
 
3. Sebuah kaleng berbentuk balok berukuran 10 dm x 8 dm x 6 dm berisi air penuh. Bila air itu dituangkan pada kaleng lain berbentuk prisma yang luas alasnya 96 dm^2 dan tingginya 9 dm. Berapa dm tinggi air pada kaleng berbentuk prisma?
4. Sebuah tangki penampungan minyak tanah berbentuk prisma yang alasnya berupa belah ketupat yang panjang diagonal-diagonalnya 4 m dan 3 m. Tinggi tangki 2,5 m. Pada dasar tangki terdapat kran yang dapat mengalirkan minyak tanah rata rata 75 liter setiap menit. Berapa lama waktu yang diperlukan untuk mengeluarkan minyak tanah dari tangki itu sampai habis?

Alat dan bahan yang disiapkan:

- a. Lembar Jawab
- b. Pensil
- c. Bolpoin

RUBRIK ASESMEN UNJUK KERJA

Kompetensi Dasar

3.9 Menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas

Indikator

- 1) Mampu menerapkan konsep luas permukaan prisma dalam kehidupan sehari-hari
- 2) Mampu menerapkan konsep volume prisma dalam kehidupan sehari-hari

Tahap	Deskripsi	Skor
Persiapan	Penyiapan bahan/ alat, langkah kerja, penggunaan waktu	0-2
Pelaksanaan	Ketepatan menggunakan langkah langkah pemecahan masalah, kejelasan dan kelengkapan proses pencatatan pemecahan masalah	0-4
Pelaporan	Ketepatan isi hasil penyelesaian masalah, uraian langkah langkah penyelesaian masalah, dan ketepatan menjawab pertanyaan	0-4
Total Skor		0-10

Catatan:

1. Kegiatan persiapan mendapat **skor 2** apabila menyiapkan bahan dan memanfaatkan waktu dengan baik, **skor 1** apabila melakukan salah satu, dan **skor 0** apabila tidak melakukan keduanya
2. Kegiatan pelaksanaan mendapat **skor 4** apabila tanpa kesalahan/ lengkap, **skor 3** apabila ada sedikit kesalahan/ kurang lengkap, **skor 2** apabila ada banyak kesalahan/tidak lengkap, dan **skor 1** apabila tidak melakukan semua deskripsi dari rubrik pelaksanaan.
3. Kegiatan pelaporan mendapat **skor 4** apabila tanpa kesalahan/ lengkap, **skor 3** apabila ada sedikit kesalahan/ kurang lengkap, **skor 2** apabila ada banyak kesalahan/tidak lengkap, dan **skor 1** apabila tidak melakukan semua deskripsi dari rubrik pelaporan.

LEMBAR PENILAIAN ASESMEN UNJUK KERJA

No	Nama	Tahap			Skor
		Persiapan 0-2	Pelaksanaan 0-4	Pelaporan 0-4	
1	Kelompok 1 a. b. c. d. e. f.				
2	Kelompok 2 a. b. c. d. e.				
3	Kelompok 3 a. b. c. d. e.				
4	Kelompok 4 a. b. c. d. e.				
5	Kelompok 5 a. b. c. d. e.				
6	Kelompok 6 a. b. c. d. e.				

KUNCI JAWABAN

1. Diketahui : Model prisma padat dengan luas alas 200 cm^2
 Tinggi prisma = 9 cm
 Harga Gypsum per liter = Rp $15.000,00$
- Ditanya : Uang Eka yang harus dikeluarkan untuk membuat model prisma
- Jawab : Volume Gypsum = Luas alas \times tinggi
 $= 200 \times 9$
 $= 1800$
- Volume gipsum = $1800 \text{ cm}^3 = 1,8 \text{ liter}$
 Uang yang harus dikeluarkan = Volume \times Harga gipsum per liter
 $= 1,8 \times 15.000$
 $= 27.000$

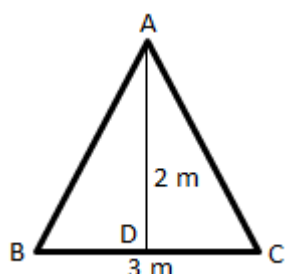
Jadi minimal uang yang harus dikeluarkan Eka untuk membuat model prisma adalah

Rp $27.000,00$

2. Diketahui : Sebuah tenda berbentuk prisma segitiga dengan alas 3 m , tinggi 2 m
- Tinggi prisma = 4 m

Ditanya : Luas kain terkecil untuk membuat tenda

Jawab :



$$\begin{aligned} \text{Panjang sisi miring} &= \sqrt{AD^2 + CD^2} \\ &= \sqrt{2^2 + 1,5^2} \\ &= \sqrt{4 + 2,25} \\ &= \sqrt{6,25} \\ &= 2,5 \end{aligned}$$

Luas kain = $2 \times$ Luas alas + Kell alas \times tinggi prisma – luas bagian bawah prisma

$$\begin{aligned} &= 2 \times \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} + \text{Kell alas} \times \text{tinggi prisma} - \text{alas} \times \text{tinggi} \\ &= 2 \times \frac{1}{2} \times 3 \times 2 + (3 + 2,5 + 2,5) \times 4 - 3 \times 4 \\ &= 6 + 8 \times 4 - 12 \\ &= 26 \end{aligned}$$

Jadi luas kain terkecil untuk membuat tenda adalah 26 m^2

3. Diketahui : Balok berukuran $10 \text{ dm} \times 8 \text{ dm} \times 6 \text{ dm}$ berisi air penuh
 Air dituangkan pada kaleng berbentuk prisma
 Luas alas prisma 96 dm^2 dan tingginya 9 dm

Ditanya : Tinggi air pada kaleng berbentuk prisma

$$\begin{aligned} \text{Jawab : Volume balok} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= 10 \times 8 \times 6 \\ &= 480 \end{aligned}$$

Volume balok tersebut adalah 480 dm^3

$$\begin{aligned} \text{Tinggi air pada prisma} &= \frac{\text{Volume air}}{\text{luas alas prisma}} \\ &= \frac{480}{96} \\ &= 5 \end{aligned}$$

Jadi, tinggi air pada kaleng berbentuk prisma adalah 5 dm

4. Diketahui : Tangki penampungan minyak tanah berbentuk prisma belah ketupat

Diagonal belah ketupat 4 m dan 3 m

Tinggi tangki 2,5 m

Minyak tanah mengalir 75 liter per menit

Ditanya : Waktu yang diperlukan untuk mengeluarkan minyak tanah

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Volume prisma} &= \text{Luas alas} \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{2} \times 4 \times 3 \times 2,5 \\ &= 15 \end{aligned}$$

Volume tangki penampungan minyak tanah tersebut adalah $15 \text{ m}^3 = 15000 \text{ liter}$

$$\begin{aligned} \text{Waktu yang diperlukan} &= \frac{\text{Volume tangki}}{\text{kecepatan minyak tanah}} \\ &= \frac{15000}{75} \\ &= 200 \end{aligned}$$

Jadi waktu yang diperlukan untuk mengeluarkan minyak tanah adalah 200 menit atau 3 jam 20 menit



Keratin merupakan bahan yang lahir atas kerjasama beberapa negara di Eropa.



Lampiran 26. Lembar Pengamatan Guru Pertemuan 3

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU

Satuan Pendidikan : SMP 3 Kudus
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VIII/Dua
Materi : Bangun Ruang Sisi Datar
Pertemuan ke- : 3

Petunjuk

- Berilah tanda centang pada skor yang anda pilih dengan kriteria:
 - : kegiatan poin pernyataan tidak terobservasi;
 - : melakukan kegiatan poin pernyataan dengan kurang baik;
 - : melakukan kegiatan poin pernyataan dengan baik; dan
 - : melakukan kegiatan poin pernyataan dengan sangat baik.
- Komentar dan saran dapat ditambahkan pada tempat yang telah disediakan.

Kegiatan	Skor Penilaian			
	1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan				
1. Guru hadir tepat waktu.				✓
2. Guru mengkondisikan peserta didik sebelum memulai pelajaran				✓
3. Guru menjabarkan tujuan pembelajaran.			✓	
4. Guru memberikan apersepsi.				✓
Sintaks Model				
Ilustrasi Pengembangan Karakter				
1. Guru memberikan ilustrasi, video, atau cerita yang diberikan dapat mengembangkan karakter peserta didik.			✓	
2. Ilustrasi, video, atau cerita yang diberikan dapat dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari.				✓
Investigasi				
1. Guru menggunakan alat peraga barang bekas untuk melakukan kegiatan	✓			

penyelidikan terhadap konsep matematika				
2. Guru melibatkan peserta didik dalam kegiatan penyelidikan menggunakan alat peraga berkaitan dengan konsep matematika			✓	
Eksplorasi Kolaboratif				
1. Guru memberi kesempatan peserta didik berdiskusi untuk menemukan kembali konsep matematika				✓
Kinerja Kreatif				
1. Guru memberikan tugas dengan menggunakan teknik asesmen kinerja kepada peserta didik.				✓
2. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk kreatif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan			✓	
Komunikasi				
1. Guru meminta peserta didik mempresentasikan/memperagakan hasil diskusi/produk yang telah dibuat.				✓
2. Guru memberikan kesempatan peserta didik lain untuk mengomentari produk yang dibuat oleh kelompok presentasi				✓
Penghargaan				
1. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik			✓	
Pendekatan Saintifik				
1. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mengamati.				✓
2. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menanya.				✓
3. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menggali informasi.				✓
4. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menalar				✓
5. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk mengkomunikasikan.				✓
Kemampuan Berpikir Kritis				
1. Guru melatih peserta didik untuk menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai permasalahan.			✓	
2. Guru melatih peserta didik untuk menuliskan hal hal terkait penyelesaian masalah			✓	
3. Guru melatih peserta didik untuk menuliskan bukti bukti dalam menjawab soal dengan tepat.			✓	

4. Guru melatih peserta didik untuk menjelaskan istilah dan membuat gambar yang relevan dengan soal.			✓	
5. Guru melatih peserta didik untuk membuat kesimpulan secara tertulis dari bukti bukti yang diperoleh			✓	
Kegiatan Penutup				
1. Guru membimbing peserta didik untuk membuat simpulan tentang apa yang telah dipelajari.			✓	
Total Skor			86	
Nilai			86	

$$\text{Nilai } (x) = \frac{\text{Total Skor}}{100} \times 100 =$$

Kriteria Penilaian :

Kurang Baik : $1 \leq x \leq 25$

Cukup Baik : $26 \leq x \leq 50$

Baik : $51 \leq x \leq 75$

Sangat Baik : $76 \leq x \leq 100$

Komentar dan Saran :

Pembelajaran sudah berlangsung dengan baik. Intonasi dan suara guru juga sudah terdengar baik. Pemberian ilustrasi berupa gambar-gambar yang ditunjukkan pada peserta didik juga bisa memberikan perhatian tersendiri bagi peserta didik. Hanya saja, sebaiknya peserta didik dibiasakan untuk menguatkan tangan ketika akan menjawab pertanyaan guru, agar mental mereka bisa tertatih untuk percaya diri. Selain itu, perlu adanya kontrol guru ketika siswa membuat kelompok, agar mereka bisa membuat kelompok tanpa adanya gangguan yang bisa menimbulkan keabuhuan di dalam situasi belajar.

Kudus, Mei 2015

Observer,


(Annisa Lita P.)

Lampiran 27. Daftar Nilai UTS Siswa Kelas VIII G

DAFTAR NILAI UTS SISWA KELAS VIII G

No	Kode Subjek	Nilai UTS Semester Genap Tahun Ajaran 2014/2015
1	UC-1	46
2	UC-2	55
3	UC-3	48
4	UC-4	43
5	UC-5	86
6	UC-6	88
7	UC-7	55
8	UC-8	66
9	UC-9	70
10	UC-10	54
11	UC-11	61
12	UC-12	61
13	UC-13	68
14	UC-14	71
15	UC-15	77
16	UC-16	42
17	UC-17	65
18	UC-18	78
19	UC-19	80
20	UC-20	79
21	UC-21	87
22	UC-22	65
23	UC-23	58
24	UC-24	86
25	UC-25	75
26	UC-26	50
27	UC-27	55
28	UC-28	66
29	UC-29	75

Lampiran 28. Daftar Nilai UTS Siswa Kelas VIII I

DAFTAR NILAI UTS SISWA KELAS VIII I

No	Kode Subjek	Nilai UTS Semester Genap TP 2014/2015
1	S1	79
2	S2	79
3	S3	79
4	S4	75
5	S5	75
6	S6	92
7	S7	87
8	S8	60
9	S9	69
10	S10	67
11	S11	84
12	S12	75
13	S13	46
14	S14	60
15	S15	45
16	S16	85
17	S17	52
18	S18	65
19	S19	79
20	S20	52
21	S21	60
22	S22	57
23	S23	85
24	S24	80
25	S25	65
26	S26	46
27	S27	45
28	S28	68
29	S29	61
30	S30	85


Lampiran 29. Lembar Jawab Subjek FDL

LEMBAR JAWAB SUBJEK FDL

Date 21 Mei 2015

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS


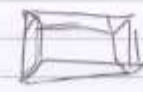
1. Diket: Prisma tegak segitiga
 Ditanya: Buatlah 3 jaring-jaring beserta nama bangun ruang & alasannya!
 Jawab: 1. Prisma tegak segitiga \Rightarrow bangun tsb berbentuk prisma tegak segitiga.



2. Diket: permukaan atas kue 300 cm^2
 lapisan gula kental 0.5 cm
 Ditanya: a. Volume gula kental yg diperlukan
 b. Berapa liter gula kental yg diperlukan 1 jam, jika pabrik memproduksi 100 kue dalam satu jam ($1000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ liter}$).
 Jawab: a. $V = L \cdot \text{alas} \times \text{tinggi}$
 $= 300 \text{ cm}^2 \times 0.5 \text{ cm}$
 $= 150 \text{ cm}^3$
 b. 0.5×100
 $= 50 \text{ liter}$

3. Diket: panjang sisi 7 cm dan 13 cm.
 panjang sisi trapesium 5 cm
 tinggi prisma 20 cm.
 Ditanya: Berapa m^2 kertas minimal yg dibutuhkan? Jika memproduksi 1000 coklat.
 Jawab: $L = \frac{a+b}{2} \times t$
 $= \frac{7+13}{2} \times 5$
 $= \frac{20}{2} \times 5$
 $= 50 \text{ cm}^2$
 $= 0.5 \text{ m}^2$

$V = L \cdot \text{alas} \times t$
 $= 0.5 \times 0.5$
 $= 1.0 \text{ m}^3$

Date

4. Diket: sketsa kerangka beton
 Berat 7 m^3
 Beton $1,2 \text{ ton}$.

Ditanya: Berat Beton
 Jawab:

$$V = \frac{1}{2} (a + b) \times t$$

$$7 = \frac{1}{2} (2,0 + 1,0) \times 1,0$$

$$7 = \frac{1}{2} (3,0) \times 1,0$$

$$7 = 1,5$$

Lampiran 30. Lembar Jawab Subjek FDK

LEMBAR JAWAB SUBJEK FDK

Date

1. Nama bangun tersebut adalah prisma tegak segitiga, karena alas dan tutupnya berbentuk segitiga serta ada 3 buah persegi panjang yg membatasi ~~atas~~ bidang yang lain.

Diketahui :

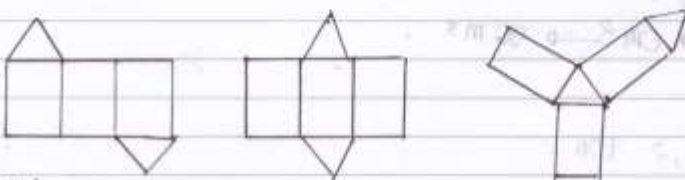
1. Jaring-jaring prisma segitiga yg mempunyai 3 buah persegi panjang dan 2 buah segitiga beraturan.

Ditanya : nama bangun ruang dan alasannya.

Jawab :

a. nama bangun ruang tersebut adalah prisma tegak segitiga, karena alas dan tutupnya berbentuk segitiga beraturan dan sejajar serta 3 buah persegi panjang yang membatasi bidang yang lain.

b.



2. Diketahui :

luas permukaan atas kue = 300 cm^2 .

dibatasi gula kental setebal = $0,5 \text{ cm}$.

Ditanya :

a. tentukan volume dari gula kental yg diperlukan untuk kue.

b. Berapa liter gula kental yg diperlukan dalam 8 jam, jika pabrik memproduksi 100 kue dalam satu jam.

Jawab.

a. $300 \text{ cm}^2 \times 0,5 \text{ cm}$
 $= 150 \text{ cm}^3$.

b. $100 \times 8 = 800$
 $= 800 \times 150 \text{ cm}^3$
 $= 120.000 \text{ cm}^3 = 120,2 \text{ liter}$.

3. Diket : Prisma trapezium.

Alas ~~prisma~~ prisma trapezium sama kaki.

panjang sisi sejajar = 7 cm dan 13 cm .

panjang sisi miring trapezium = 5 cm .

Tinggi prisma = 20 cm .

Ditanya = Berapa m^2 kertas minimal yg dibutuhkan untuk membungkus cokelat, jika memproduksi sebanyak 1000 tablet.

Jawab :

Date

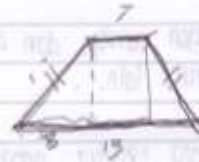
2 x luas alas + kel. alas x t. prisma
 $2 \times \frac{a+b \times t}{2} \times 30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$

$2 \times \frac{20+10 \times 5}{2} \times 30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$

$2 \times \frac{15 \times 5}{2} \times 30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$

$2 \times 75 \times 30 \text{ cm} \times 20$
 $150 \times 30 \times 20$

150×600
 $90000 \text{ cm}^3 \rightarrow 90 \text{ m}^3$



1000×90000
 $90000000 \text{ cm}^3 \rightarrow 90 \text{ m}^3$

4. Diket :

Berat $1 \text{ m}^3 = 1,2 \text{ ton}$

Ditanya :

Berapa berat beton tersebut ?



Lampiran 31. Lembar Jawab Subjek FIL

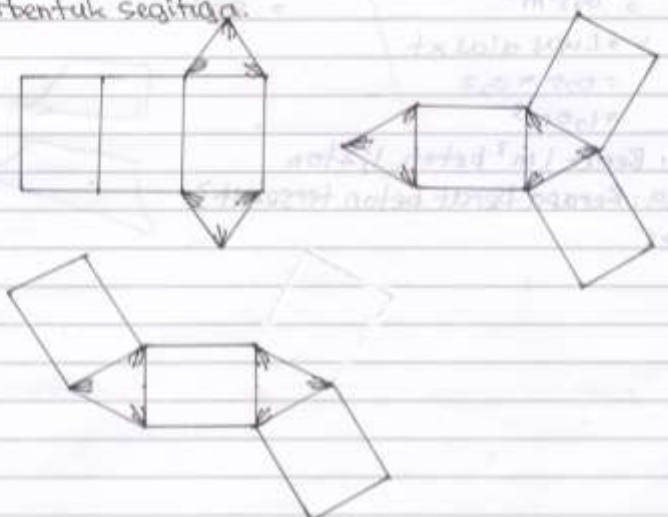
LEMBAR JAWAB SUBJEK FIL

1. Diket: jaring-jaring prisma tegak segitiga yang terdiri dari: - 3 buah persegi panjang yang kongruen.
- 2 buah segitiga beraturan yang kongruen.

Pitanya: a. Tentukan nama bangun ruang?
b. Buatlah 3 jaring-jaring!

Jawab: a. Nama bangun ruang tersebut yaitu prisma tegak segitiga, karena memiliki sisi sejajar dan alas serta tutupnya berbentuk segitiga.

b.



2. Diket: luas kue prisma : 300 cm^2
tebal gula kental : $0,5 \text{ cm}$

Pitanya: a. volume gula kental yang diperlukan untuk kue?
b. Berapa liter gula yang diperlukan dalam 1 jam jika memproduksi 100 kue dalam satu jam (1000 cm^3 = 1 liter)?

Jawab: a. $V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$
 $= 300 \text{ cm}^2 \times 0,5 \text{ cm}$
 $= 150 \text{ cm}^3$

b. $V = 0,5 \times 100$
 $= 50 \text{ liter (5000 cm}^3)$

3. Diket: Panjang sisi : 13 cm

Date

Panjang sisi trapesium: 5 cm

Tinggi prisma : 20 cm

Ditanya: Berapa m^2 kertas yg dibutuhkan untuk membungkus
coklat 1000? b)

Jawab: $= \frac{(a+b) \times t}{2}$

$$= \frac{(7+3) \times 5}{2}$$

$$= \frac{10^2}{2} \times 5$$

$$= 50 \text{ cm}^2$$

$$= 0,5 \text{ m}^2$$

$$V = \text{Luas alas} \times t$$

$$= 0,5 \times 0,2$$

$$= 0,1 \text{ m}^3$$

$$= \frac{(a+b) \times t}{2}$$

$$= \frac{7+3 \times 20}{2}$$

$$= \frac{20}{2} \times \frac{10}{20}$$

$$= 2000 \text{ cm}$$

$$= 20 \text{ m}$$

4. Diket: Berat 1 m^3 beton 1,2 ton

Ditanya: Berapa berat beton tersebut?

Jawab:



Lampiran 32. Lembar Jawab Subjek FIK

LEMBAR JAWAB SUBJEK FIK

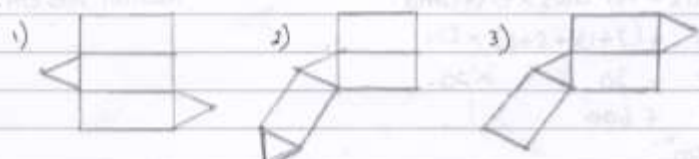
1) Diket: terdiri dari 3 buah persegi panjang dan 2 buah segi tiga.
Ditanya:

a) Tentukan nama bangun dan alasannya.
b) buatlah jaring-jaring.

Jawab:

a) Nama bangun tsb adlh prisma segitiga sisi tegak. Karena, alas dan tutupnya berbentuk segi tiga.

b)



Jadi, Kesimpulan: Jadi, Nama bangun ruang prisma dapat ditentukan dari bangun datar yang terdiri dari selain bangun persegi panjang.

2) Diket:
Luas permukaan atas kue = 300 cm^2
ditapisi gula kental = $0,5 \text{ cm}$.

Ditanya:

a) Tentukan volume dari gula kental yg diperlukan untuk kue.
b) Berapa liter gula kental yg diperlukan dlm 8 jam, jika pabrik memproduksi 100 kue dlm 1 jam ($1000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ liter}$).

Jawab:

a) $V = l \cdot \text{alas} \times t$
 $= 300 \text{ cm}^2 \times 0,5 \text{ cm}$
 $= 150 \text{ cm}^3$

b) $100 \times 150 \text{ cm}^3$
 $= 15000 \text{ cm}^3$
 $= 15 \text{ liter gula kental.}$

Kesimpulan: Jadi, gula kental yg dibutuhkan untuk membuat 1 buah kue adalah 150 cm^3 , sedangkan untuk membuat 100 kue dibutuhkan gula 15000 cm^3 atau 15 liter.

Date

3) Diket: Prisma trapesium

Panjang sisi sejajar = 7 cm dan 13 cm.

Panjang sisi trapesium lain = 5 cm.

Tinggi prisma = 20 cm.

Ditanya: Berapa m^2 kertas minimal yg dibutuhkan untuk membungkus cokelat tsb, jika memproduksi sebanyak 1000 cokelat?

Jawab: L-prisma.

$$L_{\text{trapesium}} = \frac{(a+b) \times t}{2}$$

$$= \frac{(7+13) \times 4}{2}$$

$$= \frac{260 \times 4}{2} = 520 \text{ cm}^2$$

$$t^2 = s^2 - 3^2$$

$$t^2 = 25 - 9$$

$$t^2 = 16$$

$$t = \sqrt{16}$$

$$t = 4$$

Kesimpulan: Jadi, L-prisma adalah 200 cm^2 .

$$L_{\text{prisma}} = 2 \times l_{\text{alas}} + \text{kel. alas} \times t_{\text{prisma}}$$

$$= 2 \times 50 + (7+13+5+5) \times 20$$

$$= 2 \times 50 + 30 \times 20$$

$$= 100 + 600$$

4) Diket: = 700 cm^3 .berat $1 \text{ m}^3 = 1,2 \text{ ton}$.

Ditanya:

Berat beton tsb?

Jawab: $V_{\text{balok}_1} = p \times l \times t$.

$$= 50 \times 30 \times 15$$

$$= 22.500 \text{ cm}^3 = 22,5 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{balok}_2} = p \times l \times t$$

$$= 20 \times 30 \times 15$$

$$= 9000 \text{ cm}^3 = 9 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{balok}_3} = p \times l \times t$$

$$= 80 \times 30 \times 10$$

$$= 24000 \text{ cm}^3 = 24 \text{ m}^3$$

$$\text{Jumlah} = V_{\text{balok}_1} + 22,5 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{balok}_2} = 9 \text{ m}^3$$

$$V_{\text{balok}_3} = 24 \text{ m}^3$$

$$\hline 55,5 \text{ m}^3$$

$$55,5 \text{ m}^3 = 66,6 \text{ ton}$$

Kesimpulan: Jadi, berat beton keseluruhan yaitu $55,5 \text{ m}^3$ atau $66,6 \text{ ton}$.

Lampiran 33. Transkrip Wawancara

TRANSKRIP WAWANCARA**Wawancara peneliti dengan subjek FDL**

- P : Apa kamu sudah memahami soal nomor 1?
- FDL : Iya, sudah
- P : Sekarang, apa yang diketahui dari soal itu?
- FDL : Prisma tegak segitiga
- P : Terus yang ditanyakan apa?
- FDL : Buatlah 3 jaring-jaring, nama bangun ruang beserta alasannya
- P : Kemudian penyelesaiannya bagaimana?
- FDL : Bangun ruang itu adalah prisma tegak segitiga
- P : Mengapa kamu menjawab prisma tegak segitiga?
- FDL : Karena tegak ini (sambil menunjuk pada gambar jaring-jaring)
- P : Tegak itu cirinya apa?
- FDL : Tinggi
- P : Jadi, kamu menjawab nama bangun prisma segitiga karena tinggi?
- FDL : (Diam sebentar)
- P : Sebelumnya pernah dijelaskan apa belum?
- FDL : Karena alasnya
- P : Alasnya apa?
- FDL : Alasnya (Diam cukup lama)
- P : Alasnya segitiga. Lha kalau kamu bisa menjawab prisma tegak segitiga karena, alasannya
- FDL : Segitiga
- P : Alas dan tutupnya sama kan yaitu segitiga
- FDL : Iya
- P : Terus mengapa dijawab prisma segitiga?
- FDL : Karena alas
- P : Yang lebih tepat karena nama prisma kan sudah ditentukan namanya berdasarkan alasnya
- FDL : Iya ya
- P : Terus kamu bisa mengerjakan seperti ini benar atau salah?
- FDL : Salah karena ini kurang
- P : Kurang teliti ya?
- FDL : Iya
- P : Terus kamu bisa membuat ini (sambil menunjuk pada jaring-jaring yang dibuat) pernah tahu, pernah mencoba?
- FDL : Dulu pernah disuruh bu Endang untuk membuat seperti ini (jaring-jaring)
- P : Ohhh begitu. Oke sekarang kita lanjut nomor 2. Sudah paham dengan soal ini?
- FDL : Iya sudah
- P : Sekarang apa yang diketahui dari soal nomor 2?
- FDL : Permukaan atas kue 300 cm^2 dan lapisan gula kental 0,5 cm.
- P : Dari mana kamu peroleh informasi itu?
- FDL : Dari sini (sambil menunjukkan pada bagian dari soal)
- P : Terus yang masalah yang ditanyakan dari soal tersebut apa?
- FDL : Volume gula kental yang diperlukan dan berapa liter gula kental yang diperlukan 8 jam jika pabrik memproduksi 100 kue dalam satu jam ($1000 \text{ cm}^3 = 1$ liter)

- P : Untuk menyelesaikan soal a itu, apa saja yang dibutuhkan misalnya rumus?
- FDL : Rumus prisma
- P : Yakin rumus prisma?
- FDL : Mmmmm.... iya rumus prisma
- P : Rumus prisma atau volume prisma?
- FDL : Oh iya volume prisma
- P : Oke, terus rumus volume prisma apa?
- FDL : Luas alas kali tinggi
- P : Kemarin ada yang tanya, kira kira alasnya berbentuk apa sih?
- FDL : Ohhh, prisma ya... persegi, segitiga.
- P : Nah volume kan luas alas kali tinggi. Luasnya berapa?
- FDL : Luasnya 300 cm^2
- P : Terus tingginya berapa?
- FDL : Tingginya 0,5 cm
- P : Kenapa bisa bilang tingginya 0,5 cm?
- FDL : Karena dilapisi dengan gula kental setebal 0,5 cm
- P : Oh jadi tebal itu berarti
- FDL : Tinggi
- P : Setelah tahu luas alas dan tinggi kemudian
- FDL : Dikali
- P : Lalu hasilnya
- FDL : 150 cm kubik
- P : Sudah betul apa belum satuannya?
- FDL : Belum
- P : Kenapa?
- FDL : Eh, centimeter persegi
- P : Satuan volum apa?
- FDL : Eh kubik, jadi dibuat kubik gitu?
- P : Iya, jadi kalau perkalian satuan itu gak usah ikut sehingga 300 dikali 0,5. Nah hasilnya ini (menunjuk pada 150). Kemudian baru pas kesimpulan ditulis satuannya. Kamu sudah buat kesimpulan belum?
- FDL : Belum, kan kemarin cepet-cepetan
- P : Lalu yang 2b bisa menyelesaikan?
- FDL : Berapa liter gula kental yang diperlukan 8 jam. InsyaAllah bisa
- P : Jadi hasilnya berapa?
- FDL : 50 liter
- P : Memang cara menghitungnya gimana sih?
- FDL : Aku dari ini, lapisan gula kental dikali itu yang pabrik memproduksi kue sebanyak 100 kue dalam 1 jam. Yah itu tak kali. Hasilnya 50 liter
- P : Berapa liter gula kental yang diperlukan dalam 8 jam jika pabrik memproduksi 100 kue dalam 1 jam. Berarti dalam 1 jam 100 kue. Iya kan?
- FDL : Iya
- P : Terus yang ditanyakan berapa jam sih?
- FDL : 8. Berarti 800
- P : Berarti ada berapa kue?
- FDL : 800 kue
- P : Iya
- FDL : Berarti salah
- P : Iya. Kurang teliti atau lupa?

- FDL : Kan ini yang ditanyain liter kental yang diperlukan 8 jam. Tak kirain ya 8 jam memproduksi 100 kue.
- P : Ehmm oke. Berarti harusnya?
- FDL : 800
- P : Lalu dikali berapa?
- FDL : (Diam)
- P : 1 kue ada berapa sih gula kentalnya?
- FDL : 1 kue 0,5 cm
- P : 1 kue ada berapa sih gula kentalnya?
- FDL : Ini yang di a ini (menunjuk hasil jawaban a)
- P : 1 kue ada berapa sih gula kentalnya?
- FDL : 150
- P : Iya
- FDL : Berarti 0,5 kali 800 kali 150?
- P : Bukan, 800 dikali dengan 150 saja sudah cukup
- FDL : Ohhh iya
- P : Oke, sekarang lanjut nomor 3. Sudah paham dengan soalnya?
- FDL : Iya sudah
- P : Coba jelaskan apa yang diketahui pada nomor 3
- FDL : Diketahui panjang sisi 7 cm dan 13 cm. Lalu panjang sisi trapesium 5 cm. Tinggi prisma 20 cm
- P : Terus yang ditanyakan apa?
- FDL : Yang ditanyakan berapa m² kertas minimal yang dibutuhkan jika memproduksi 100 coklat
- P : Untuk menyelesaikan permasalahan ini butuh rumus apa saja?
- FDL : Rumus luas trapesium sama volume prisma
- P : Mengapa volume prisma?
- FDL : (Diam selama 18 detik) tidak tahu
- P : Jadi kamu asal mengambil rumus?
- FDL : (tertawa sedikit) iya bu
- P : Lalu luas trapesium berapa?
- FDL : $\frac{a+b}{2} \times t$
- P : Saya minta kamu buat trapesium. Yang diketahui trapesium apa?
- FDL : Trapesium sama kaki
- P : Oke. Coba kamu gambarkan
- FDL : (membuat gambar trapesium)
- P : Sekarang tunjukkan mana yang sisi sejajar
- FDL : (menunjuk sisi miring pada gambar trapesium)
- P : Kan diatas dijelaskan kalau panjang sisi sejajar 7 cm dan 13 cm. Itu yang bagian mana?
- FDL : (menunjuk sisi miring gambar trapesium) Eh, 13 itu tinggi ini?
- P : Panjang sisi sejajar 7 cm dan 13 cm. Ayo yang mana?
- FDL : Samping sini
- P : Nah 7 itu yang sisi atasnya dan 13 yang sisi bawahnya. Bukan yang miring.
- FDL : Ohhhh
- P : Terus yang 5 cm yang ini (menunjuk pada sisi miringnya). Sudah pernah dengar atau lupa?
- FDL : Lupa
- P : Kenapa kok tidak digambar dulu biar jelas?
- FDL : Udah biasa gak digambar

- P : Saran, kalau geometri itu apa apa digambar biar kelihatan. (sambil menunjuk gambar). Nah kalau kamu kan disini tingginya 5. Nah kamu bisa tidak menunjukkan tingginya yang mana?
- FDL : (menunjukkan garis tinggi dari trapesium)
- P : Jadi 5 cm itu tingginya atau bukan?
- FDL : Bukan
- P : Terus untuk mencari tinggi dengan rumus apa?
- FDL : Rumus segitiga
- P : Yakin rumus segitiga
- FDL : Iya (dengan ragu ragu)
- P : Lebih tepatnya adalah rumus phytagoras. Sehingga ketika kita mau menyelesaikan soal ini harus tahu ini trapesium apa. Nah kalau sudah tahu trapesiumnya dan belum ada tingginya kita cari tingginya dengan phytagoras.
- FDL : Iya
- P : Nah terus volume. Disini kan dijelaskan kertas pembungkus. Kalau kertas dibuka seperti jaring jaring kan. Nah kalau jaring jaring berarti yang dicari kan luas permukaan.
- FDL : Iya
- P : Misalkan coklat kan yang dicari kertas pembungkus. Bukan isinya kan. Nah yang dipakai ya luas permukaan. Kalau isinya itu baru rumus volume yang digunakan
- FDL : Ohhh
- P : Oke kita lanjutkan nomor 4. Yang diketahui apa?
- FDL : Sketsa kerangka beton dengan berat 7 m^3 dan beton 1,2 ton
- P : Yang ditanyakan apa?
- FDL : Berat beton
- P : Kenapa belum selesai?
- FDL : Waktunya habis
- P : Kira kira kalau dikasih kesempatan buat meneruskan bisa atau tidak?
- FDL : Tidak bisa
- P : Kenapa?
- FDL : Karena tidak pernah lihat soal kaya gini
- P : Berarti belum paham dengan soal ini?
- FDL : Iya
- P : Kira kira kalau lihat gambarnya itu alasnya berbentuk apa sih?
- FDL : Persegi panjang
- P : Alasnya yang mana?
- FDL : Yang bawah ini yang persegi panjang
- P : Kalau kemarin pas diajarkan itu prisma yang mana sih alasnya?
- FDL : Prisma ... (Diam beberapa detik)
- P : Prisma itu yang sejajar dan sama besar. Berarti harusnya yang mana?
- FDL : Sejajar dan sama besar
- P : Iya. Jadi alasnya itu yang bagian samping (menunjuk pada gambar model prisma). Yang sejajar dan sama besar
- FDL : Hampir sama seperti coklat jadi coklat kan dia mempunyai bagian alas trapesium yang letaknya di samping.
- P : Jadi alasnya gak selalu di bawah. Oke cukup sekian ya. Terima kasih
- FDL : Iya bu. Sama sama.

Wawancara peneliti dengan subjek FDK

- P : Baik, kita akan membahas hasil pekerjaanmu kemarin. Oke pertama saya akan menanyakan soal nomor 1. Sudah paham dengan pertanyaan ini?
- FDK : Sudah
- P : Ya, berarti apa yang diketahui dari soal ini?
- FDK : Jaring-jaring prisma segitiga
- P : Jaring-jaring prisma segitiga ya. Yang mempunyai apa?
- FDK : 3 buah persegi panjang dan 2 buah segitiga beraturan
- P : Kenapa kamu bisa mengatakan bahwa ini jaring-jaring prisma segitiga, padahal di soal kan belum disebutkan jaring-jaring prisma segitiga?
- FDK : Karena bentuknya ini segitiga
- P : Kalau diketahui kan belum ada penjelasan bahwa ini prisma segitiga? Kenapa kamu tulis? Kan kalau kamu tulis harusnya sudah ada di soal
- FDK : Iya karena itu bentuknya segitiga
- P : Owh yaudah kalau begitu. Terus yang ditanyakan apa?
- FDK : Nama bangun ruang dan alasannya
- P : Terus apa lagi?
- FDK : Buat 3 jaring yang lain
- P : Oke. Lalu jawabannya?
- FDK : Nama bangun ruang tersebut adalah prisma tegak segitiga karena alas dan tutupnya berbentuk segitiga beraturan dan 3 buah persegi panjang yang membatasi bidang yang lain
- P : Kamu dapat alasan seperti itu darimana?
- FDK : Dari penjelasan kemarin
- P : Oke. Kemudian dari jaring-jaring ini. Bagaimana kamu bisa menjelaskan ketiga gambar ini. Kamu dapat dari mana? Pernah membuat atau sudah bisa mengimajinasikannya?
- FDK : Pernah membuatnya
- P : Sekarang kita lanjut nomor 2. Apa yang diketahui?
- FDK : Luas permukaan atas kue
- P : Luas permukaan atas kue. Lalu apa lagi yang diketahui?
- FDK : Dilapisi gula kental setebal 0,5 cm
- P : Oke. Kemudian permasalahan yang ditanyakan
- FDK : Volume dari gula kental yang diperlukan untuk kue
- P : Oke terus bagaimana kamu memecahkan permasalahan ini?
- FDK : (Diam)
- P : Yaudah. Intinya dari soal ini disuruh mencari apa sih?
- FDK : Volume dari gula kental
- P : Oke. Kan kamu menjawab yang a. Coba jelaskan cara kamu menyelesaikannya.
- FDK : Caranya luas permukaan kali tinggi
- P : Disini kan tebal. Tidak ada kata-kata tinggi. Kenapa kamu bisa mengatakan bahwa tebal itu sama dengan tinggi?
- FDK : Ini kan tebal bu.
- P : Tebal. Tebal itu yang seperti apa sih?
- FDK : Tebal ya ini (menunjukkan dengan isyarat 2 jari yaitu jempol dan telunjuk saling mendekat)
- P : Owhh iya ya. Terus kenapa kamu tidak menuliskan rumus dari volume?
- FDK : Takut salah.
- P : Owhh takut salah. Tapi kalau kamu ditanya volume itu tahu apa nggak?
- FDK : Tahu

- P : Coba sebutkan?
 FDK : Yang di dalamnya
 P : Kalau rumus volume itu apa?
 FDK : Luas alas kali tinggi
 P : Terus kalau kamu menuliskannya seperti ini kan saya tidak tahu mana yang luas permukaannya dan mana yang tingginya? Harusnya dijelaskan. Berarti alasan kamu tidak menuliskannya karena takut salah?
 FDK : Iya
 P : Tapi jawaban kamu benar
 FDK : Iya
 P : Tapi kalau seandainya tiba-tiba kamu ditanya, kamu kok bisa dapat angka seperti ini, caranya gimana. Pasti kan harus ada penjelasannya kan?
 FDK : Iya
 P : Maka dari itu, dalam membuat penyelesaiannya kalau bisa menjelaskan rumusnya dulu. Kan misalkan volume sama dengan luas alas kali tinggi. Owh luas alas diketahui dari sini yaitu 300. Nah baru kamu cantumkan seperti itu (menunjuk pada jawaban FDK). Kalau dikalikan seperti itu, pasti ditanya, kok kamu bisa dapat jawaban seperti itu gimana. Kok bisa dikalikan. Oke?
 FDK : Oke
 P : Kemudian yang b. Pertanyaannya apa?
 FDK : Berapa liter gula kental yang diperlukan dalam 8 jam, jika pabrik memproduksi 100 kue dalam waktu 1 jam
 P : Berarti yang ditanya apa?
 FDK : Berapa liter gula jika pabrik memproduksi 100 kue dalam waktu 1 jam
 P : Bagaimana caramu menyelesaikannya? Coba terangkan!
 FDK : Itu kan 100 kue kali 8 jam sama dengan 800 kue. Lalu 800 kue kalikan ini (menunjuk pada jawaban a yaitu 150 cm^3). Hasilnya 120.000 cm^3 . Kemudian sama dengan 100,2 liter
 P : Oke tadi kan 8 jam. Terus 100 karena?
 FDK : Karena 100 kue
 P : 100 kue dalam?
 FDK : 100 kue dalam waktu 1 jam
 P : Terus kenapa 800 kali 150?
 FDK : Karena kan volumenya
 P : Volume apa?
 FDK : Volume dari gula kental
 P : Volume gula kental dari berapa kue?
 FDK : Dari 1 kue
 P : Hasilnya 120.000 cm^3
 FDK : Iya
 P : Ini diubah jadi ini (menunjuk pada perubahan 120.000 cm^3 menjadi 100,2 liter) kamu ada sumbernya kenapa bisa berubah dari 120.000 cm^3 menjadi 100,2 liter gak?
 FDK : (diam)
 P : Kalau 100.000 cm^3 itu berapa liter?
 FDK : (diam)
 P : Kalau liter itu berapa sih?
 FDK : dm^3
 P : Berarti kalau cm^3 ke dm^3 itu...
 FDK : Naik 100

- P : Kubik lho ya. Yakin gak?
 FDK : Naik 1000
 P : Berarti dibagi
 FDK : 1000
 P : Berarti hasilnya adalah ...
 FDK : (diam sebentar) 120 liter
 P : Kurang sedikit saja jawabannya. Terus kesimpulanmu apa?
 FDK : Belum
 P : Belum. Kalau kamu tahu kesimpulannya, kira-kira kesimpulannya apa?
 FDK : (diam)
 P : Kan ini ditanyakan. Saya tahu hasilnya 120 liter. Lha yang 120 liter itu apa sih?
 FDK : Berapa liternya
 P : Berarti kesimpulanmu harusnya? Gula kental ...
 FDK : Gula kental yang diperlukan adalah 120 liter
 P : Kenapa perlu kesimpulan?
 FDK : Karena perlu diketahui
 P : Nah semisal kita dalam kehidupan sehari-hari, ada permasalahan ini. Sudah betul diketahui dan ditanya kemudian dibentuk menjadi model matematika. Nah kalau ini (menunjuk pada jawaban no 2b) kan masih model matematika, berarti yang ditanyakan pasti kan bukan angka. Berarti hasilmu berapa? 120 liter. Lha 120 liter itu apanya? Nah pasti ditanyakan. Nah kenapa perlu kesimpulan. Yah karena biar tahu, owhh berarti permasalahan cerita seperti ini, kesimpulannya adalah yang dibutuhkan gula kental adalah 120 liter. Gitu. Kan orang pasti akan bertanya.
 FDK : Iya bu
 P : Nah sekarang kita lanjut nomor 3. Yang diketahui apa saja?
 FDK : Prisma trapesium
 P : Iya, prisma trapesium. Kemudian...
 FDK : Prisma trapesium sama kaki
 P : Iya. Kemudian
 FDK : Panjang sisi sejajarnya 7 cm dan 13 cm. Panjang sisi miring trapesium adalah 5 cm. Tinggi prisma 20 cm.
 P : Iya. Cukup itu saja
 FDK : Ya
 P : Kemudian yang ditanyakan apa?
 FDK : Berapa meter persegi kertas minimal yang dibutuhkan untuk membungkus coklat jika memproduksi sebanyak 1000 coklat
 P : Oke terus jawabannya... (sambil membuka lembar berikutnya). Coba jelaskan maksudnya!
 FDK : (diam)
 P : Ini rumus apa tho?
 FDK : Luas permukaan prisma
 P : Kenapa kamu memilih luas permukaan prisma
 FDK : Karena kan yang dilapisi permukaan (menjawab dengan terbata-bata)
 P : Berarti kalau luas permukaan prisma hanya permukaannya saja?
 FDK : Iya
 P : Oke. Kemudian luas alasnya kamu tahu ya? Apa?
 FDK : $\frac{a+b \times t}{2}$
 P : Alasnya berbentuk apa?
 FDK : Trapesium

- P : Berarti yang kamu sebutkan sebelumnya itu luasnya ya
- FDK : Iya
- P : Kemudian kelilingnya 30 dan tinggi prisma kan 20. Bisa kamu gambarkan alas dari prisma itu seperti apa sih?
- FDK : (Menggambar trapesium)
- P : Ya kira-kira seperti itu ya. Sisi sejajarnya tadi berapa?
- FDK : 7 dan 13
- P : Sekarang tunjukkan yang mana?
- FDK : Yang ini 7 dan yang ini 13 (menunjukkan sisi sejajar dengan benar)
- P : Kemudian tunjukkan sisi yang lain yaitu 5
- FDK : Yang ini (menunjukkan sisi lain dengan benar)
- P : Kemudian tingginya yang mana?
- FDK : Yang ini (membuat garis tinggi dari sisi sejajar yang bawah dengan benar)
- P : Lalu tingginya berapa?
- FDK : Gak tahu
- P : Kurang teliti ya. Karena kamu menjawab ini tingginya 5 padahal 5 kan sisi yang lain. Kenapa kamu gak menggambar saja?
- FDK : (Diam)
- P : Apakah waktunya kurang?
- FDK : Iya
- P : Owhhh kurang. Jadi kamu tidak teliti disini. Tapi kamu tahu ya tingginya yang mana ya
- FDK : Iya
- P : Terus sampai disini (menunjuk pada baris ke 4) sudah betul. Sebentar. Rumusnya ada yang salah ini sepertinya (Rumus Luas Permukaan). Coba dicek dulu.
- FDK : (Melihat hasil jawabannya)
- P : Coba yang mana yang salah?
- FDK : (Diam)
- P : Oke ini tambah atau kali
- FDK : Tambah
- P : Nah kesalahanmu disini. Ini seharusnya tambah ya. Kurang sedikit lagi
- FDK : Iya bu, ini salah
- P : Oke tapi kamu saya apresiasi karena kamu sudah ada perencanaan, oh kamu mau mengerjakan ini pakai rumus luas permukaan. Disini cenderung kekurangtelitian. Karena mungkin tadi habis waktunya. Saran ketika kamu mengerjakan geometri itu paling tidak kamu gambar saja obyeknya sehingga lebih jelas yan mana yang tinggi
- FDK : Sebenarnya saya mau gambar tapi saya belum paham sama gambarnya nanti seperti apa
- P : Owhh oke saya jelaskan. Kalau tinggi ya, ini kan sisi sejajar yang atas 7, yang bawah 13. Berarti bagian yang sisa itu berapa?
- FDK : 6
- P : Terus untuk bagian yang ini (bagian kiri dan kanan dari sisi yang bawah)
- FDK : 3
- P : Berarti kan sini tadi 3 (menunjuk gambar) dan sini 5. Nah untuk mencari tinggi kita bisa menggunakan?
- FDK : Rumus pythagoras
- P : Nah berarti kalau ini 3 dan ini 5 maka tingginya
- FDK : (Diam)

- P : 4. Itu kalau hafalan pythagorasnya ya. Oke kemudian ini cm^2 ke m^2 berapa
- FDK : 100
- P : Oke saya ulangi cm^2 ke m^2 berapa? Ini sudah benar lho?
- FDK : (Diam)
- P : 10.000. Kan ini 100 kali 100. Masih ingat gak? Kok tiba tiba jawabannya benar? Masa lupa?
- FDK : Lupa
- P : Ini harusnya meter persegi kan?
- FDK : Iya bu salah tulis.
- P : Tapi sudah hampir betul. Tapi kenapa kok kamu nulisnya 90000 bukan 9 m^2 aja?
- FDK : Ini kan supaya mempermudah
- P : Owh berarti kalau jawabannya ini, ya kalau bisa ini jangan dimasukkan. Kan kamu bisa langsung.
- FDK : Iya
- P : Nah kemudian yang ini (menunjuk pada jawaban siswa). Ini kan belum dikasih rumus. Berarti ini perkalian apa?
- FDK : Ehmmm (Diam)
- P : Kalau ini kan banyaknya coklat dikali dengan...
- FDK : Luas pembungkusnya
- P : Jadi kesimpulannya apa?
- FDK : (Diam)
- P : Ini kurang kesimpulan lagi. Jadi setiap kita selesai mengerjakan soal terutama soal cerita yang ada di kehidupan sehari-hari ya pakai kesimpulan
- FDK : Iya bu
- P : Terus yang nomor 4 disini hanya sampai diketahui dan ditanyakan. Kesulitannya dimana?
- FDK : Untuk mencari volumenya
- P : Tahu alasnya gak
- FDK : Alasnya persegi panjang
- P : Kenapa bisa persegi panjang
- FDK : Karena berbeda panjangnya
- P : Kemarin memperhatikan gak, kalau alas itu yang sejajar dan sama. Ya kan. Berarti yang seharusnya menjadi alas yang mana?
- FDK : Yang dibawah
- P : Kan yang atas dan yang dibawah beda
- FDK : (Diam)
- P : Harus yang sejajar dan sama. Berarti yang mana?
- FDK : Yang samping bu
- P : Iya. Kan kemarin saya sudah bilang. Boleh dibolak balik. Tapi yang sejajar dan sama itulah yang dijadikan alas. Oke terima kasih atas waktunya.

Wawancara peneliti dengan subjek FIL

- P : Kita mulai nomor 1. Sudah paham dengan soal ini?
- FIL : Iya sudah
- P : Oke sekarang apa yang diketahui dari soal itu?
- FIL : Jaring-jaring prisma tegak segitiga yang terdiri dari 3 buah persegi panjang yang kongruen dan 2 buah segitiga beraturan yang kongruen
- P : Terus apa permasalahan yang ditanyakan?
- FIL : Tentukan nama bangun ruang dan buatlah 3 buah jaring-jaring

- P : Kemudian apa jawaban dari masalah itu?
- FIL : Nama bangun ruang itu adalah prisma tegak segitiga
- P : Terus kenapa dinamakan prisma tegak segitiga?
- FIL : Karena alas dan tutupnya berbentuk segitiga dan memiliki sisi yang sejajar
- P : Karena alas dan tutupnya berbentuk segitiga. Kok bisa kamu bilang alas dan tutupnya segitiga?
- FIL : (Diam)
- P : Kan di soal tidak ada penjelasan bahwa alas dan tutupnya segitiga. Disini kan yang diketahui 3 buah persegi panjang yang kongruen dan 2 buah segitiga beraturan yang kongruen
- FIL : Itu kan kalau disatukan kan bentuknya seperti prisma
- P : Seperti atau memang prisma?
- FIL : Memang prisma
- P : Oke. Sehingga yang dinamakan alas dan tutup yang....
- FIL : Segitiga
- P : Terus untuk jaring-jaring gimana kamu bisa membuat seperti itu? Pernah membuat atau mengimajinasi sendiri?
- FIL : Pernah membuat
- P : Oke sekarang kita lanjut nomor 2. Yang diketahui apa?
- FIL : Luas kue prisma 300 cm^2
- P : Yakin luas kue prisma?
- FIL : Yakin. Eh luas kue berbentuk prisma
- P : Luas kue berbentuk prisma, gak ada tulisan luas kue berbentuk prisma
- FIL : (Diam)
- P : Disini gak ada tulisan/pernyataan luas kue berbentuk prisma itu 300 cm^2
- FIL : Disini kan kue berbentuk prisma. Permukaan atas kue mempunyai luas 300 cm^2
- P : Berarti harusnya kata-katanya apa?
- FIL : Kue berbentuk prisma yang mempunyai luas permukaan atas 300 cm^2
- P : Jadi informasi yang kamu peroleh kurang lengkap. Kan yang kamu tulis tidak ada di soal. Jadi harus hati hati dalam mengambil informasi
- FIL : Terus tebal gula kental 0,5 cm
- P : Terus yang ditanyakan apa?
- FIL : Yang a, volume gula kental yang digunakan untuk membuat kue. Yang b, berapa liter gula yang diperlukan dalam 8 jam jika memproduksi 100 kue dalam 1 jam ($1000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ liter}$)
- P : Iya terus jawaban yang volume rumusnya
- FIL : Luas alas kali tinggi
- P : Oke darimana kamu dapat?
- FIL : Karena kan prisma rumus volumenya luas alas kali tinggi
- P : Kemudian luas alasnya berapa?
- FIL : 300 cm^2
- P : Kemudian tingginya berapa?
- FIL : 0,5 cm
- P : Kenapa bisa bilang bahwa tingginya 0,5 cm. Padahal kan di soal tidak ada penjelasan ada tingginya.
- FIL : (Diam)
- P : Santai saja tidak usah grogi
- FIL : Kan 0,5 itu tebal gula kentalnya
- P : Tebal itu yang seperti apa tho?
- FIL : (Diam)

- P : Tahu tebal gak sih?
- FIL : Tahu
- P : Terus seperti apa, kamu bisa gambarin?
- FIL : Ya kaya berlapis lapis gitu
- P : Apa seperti ini (mengilustrasikan dengan dua jari telunjuk dan jempol)
- FIL : Iya
- P : Nah terus dikali hasilnya ini (menunjuk pada hasil yaitu 150 cm^2)
- FIL : Iya
- P : Terus satuan volume itu apa?
- FIL : Kubik
- P : Padahal ini centimeter
- FIL : Persegi
- P : Kurang teliti ya. Terus kesimpulannya mana?
- FIL : Lupa
- P : Yasudah. Kemudian yang b. Jawabannya apa?
- FIL : 50 liter
- P : Kenapa kamu menjawab ini dikali ini (menunjuk pada jawaban FIL)?
- FIL : Karena tebal gulanya kan 0,5. Terus kan yang diperlukan 100 sehingga 0,5 dikali 100
- P : Satu kue ada berapa gula kental sih?
- FIL : Satu kue tebalnya 0,5
- P : Saya ulangi lagi, satu kue berapa liter gula kentalnya? Kalau gula kental itu dalam satuan apa?
- FIL : (Diam)
- P : Gula kental itu, hampir seperti kalau kamu beli minyak. Itu pasti dalam satuan apa?
- FIL : Liter
- P : Nah berarti kalau gula kental, satu kue gula kentalnya ada berapa?
- FIL : Enggak tahu
- P : Oke kamu tahu volume gak?
- FIL : Tahu
- P : Nah volume itu apa, isi kan?
- FIL : Iya
- P : Nah berarti kalau gula kental itu kan isinya. Berarti satu kue itu ada 150 cm^3 . Iya kan?
- FIL : Iya
- P : Nah berarti bukan tebalnya saja. Yang ditanyakan kan bukan itu. Yang ditanyakan kan gula kentalnya. Nah berarti jawabannya bukan itu ya
- FIL : Iya
- P : Harusnya gimana tho?
- FIL : (Diam)
- P : Ya harusnya volume ini dikali 100. Iya kan?
- FIL : Iya
- P : Tapi kamu juga lupa di soal ada....
- FIL : 8 jam
- P : Jadi dikali
- FIL : 8
- P : Berarti kamu belum paham dengan pertanyaan ini ya. Berapa liter gula kental yang diperlukan dalam 8 jam jika memproduksi 100 kue dalam 1 jam
- FIL : Iya

- P : Oke kita lanjut nomor 3. Apa yang diketahui dari soal ini?
- FIL : Panjang sisi 13 cm, panjang sisi trapesium 5 cm
- P : Panjang sisi apa?
- FIL : Panjang sisi alas
- P : Sisi alas
- FIL : Eh sisi (merenung)
- P : Sisi apa?
- FIL : Panjang sisi sejajar alas 13 cm.
- P : Sisi alas, sisi alas trapesium?
- FIL : Iya
- P : Nanti kalau takutnya alas segitiga kan juga mempunyai alas. Sisi sejajarnya 7 dan 13. 7 nya mana?
- FIL : Owhh iya lupa
- P : Terus panjang sisi trapesium yang lain?
- FIL : 5 cm
- P : Terus tinggi prisma?
- FIL : 20 cm
- P : Yang ditanyakan?
- FIL : Berapa m² kertas yang dibutuhkan untuk membungkus 1000 coklat
- P : Oke sekarang jelaskan jawabanmu?
- FIL : Ehmhhh
- P : Mau cari apa tho?
- FIL : Luas kerta pembungkusnya
- P : Trus pertama kamu cari apa dulu?
- FIL : (diam)
- P : Ini kenapa kamu masukkan rumus ini?
- FIL : Karena luas trapesium nulisnya $\frac{(a+b) \times t}{2}$
- P : Oke terus apa kamu bisa gambarkan trapesium yang dimaksud?
- FIL : (menggambar trapesium)
- P : Oke itu trapesium. Tapi trapesium apa?
- FIL : Gak tahu
- P : Itu trapesium siku-siku. Padahal disini penjelasannya itu trapesium
- FIL : Sama Kaki
- P : Berarti bentuknya harusnya
- FIL : (Diam)
- P : (menggambarkan trapesium sama kaki). Tadi kenapa kamu menggambar seperti itu?
- FIL : Yang bawahnya 13 cm dan yang atas 7 cm
- P : Tapi kan kalau yang saya gambar juga yang bawah 13 cm dan yang atas 7 cm. Ya kan?
- FIL : Iya
- P : Lha kok tadi gambarnya seperti itu apakah yang di pikiranmu bahwa trapesium hanya trapesium siku-siku
- FIL : Iya
- P : Sekarang tunjukkan mana yang 7, mana yang 13 dan mana yang 5!
- FIL : Yang 7 atas, yang 13 yang bawah dan 5 yang samping (sambil menunjuk pada jawaban)
- P : Oke tingginya?
- FIL : Tingginya yang ini (menunjukkan garis tinggi dengan benar)
- P : Apakah itu 5?

- FIL : Tidak
- P : Kenapa tidak?
- FIL : Ehmm (berpikir)
- P : Yang 5 yang mana tho?
- FIL : Yang miring
- P : Berarti tingginya bukan 5
- FIL : Bukan
- P : Nah kalau dicari tingginya menggunakan apa?
- FIL : Rumus phytagoras
- P : Terus kenapa ini dijawab atau
- FIL : Gak yakin. Kalau tingginya yang satu gak 5 ya 20
- P : Kan 20 tinggi prisma. Bukan trapesium. Berarti gak yakin?
- FIL : Iya
- P : Kenapa kamu pilih volume?
- FIL : Karena kan untuk membungkus coklat, kan coklat nya berbentuk bangun ruang. Jadi kertasnya nanti bisa membentuk bangun ruang. Sehingga luas alasnya dikali tinggi
- P : Luas alas dikali tinggi biar jadi ...
- FIL : Volume
- P : Volume itu apa sih?
- FIL : Isi
- P : Nah untuk soal ini kan coklat yang dibungkus oleh kertas. Apakah itu isinya?
- FIL : (Diam)
- P : Bukan ya. Itu jelas bukan isi. Kalau yang membungkus itu seperti yang saya jelaskan kemarin. Seperti pembungkus makanan. Nah kalau pembungkus makanan itu kita pakai rumus ...
- FIL : (Diam)
- P : Luas permukaan. Pakainya jaring-jaring. Nah jadi bukan isinya yang dihitung.
- FIL : Iya
- P : Nah untuk kesimpulannya kenapa tidak ditulis? Lupa ya?
- FIL : Iya lupa
- P : Nah terus nomor 4. Yang diketahui apa?
- FIL : Berat 1 m^2 beton sama dengan 1,2 ton
- P : Terus yang ditanyakan?
- FIL : Berapa berat beton tersebut
- P : Kenapa belum selesai mengerjakan?
- FIL : Susah dan belum paham
- P : Kalau belum paham, saya mau tanya. Ini alasnya yang mana?
- FIL : Persegi panjang
- P : Kemarin dengar penjelasan saya atau tidak, kalau alas prisma itu tidak harus ada di bawah
- FIL : Iya
- P : Alas itu yang sama dan sejajar. Jadi harusnya yang ...
- FIL : Yang samping
- P : Yang samping. Hampir sama seperti tenda kemah itu kan alasnya tidak dibawah. Nah kan tenda prisma tegak segitiga. Alasnya yang segitiganya. Trus nomor 4 bisa ngerjakan soal ini atau tidak?
- FIL : Tidak
- P : Oke. Terima kasih.

Wawancara peneliti dengan subjek FIK

- P : Kita bahas dari nomor satu ya. Yang diketahui apa?
- FIK : Tiga buah persegi panjang dan dua buah segitiga
- P : Kemudian yang ditanyakan
- FIK : Tentukan nama bangun dan alasnya kemudian yang b buatlah jaring-jaring
- P : Kok alasnya tho?
- FIK : Alasannya
- P : Iya. Dan ...
- FIK : Buatlah jaring-jaring
- P : Oke. Kemudian yang a jawabannya ...
- FIK : Nama bangun tersebut adalah prisma segitiga sisi tegak. Karena alas dan tutupnya segitiga.
- P : Kenapa kamu menjawabnya prisma segitiga sisi tegak?
- FIK : Karena kan ininya tegak atau berdirinya tegak
- P : Terus kamu menjawab karena alas dan tutupnya berbentuk segitiga. Kamu bisa bilang alas dan tutup segitiga darimana?
- FIK : Karena kalau dibentuk akan jadi segitiga dan ini itu rusuknya ada tiga
- P : Kalau kemarin ketika penjelasan kan namanya prisma tegak segitiga, kamu dapat dari mana kata prisma segitiga sisi tegak?
- FIK : Dari buku
- P : Kan ada penjelasan prisma tegak segitiga dengan prisma segitiga sisi tegak. Kenapa kamu lebih memilih ini dibandingkan dengan prisma tegak segitiga?
- FIK : Ya kan karena itunya sama. Jadi saya tulis yang ini.
- P : Oh jadi karena sama. Terus?
- FIK : Ini kan kalau dibentuk berdiri kan tegak nggak miring
- P : Alas dan tutupnya berbentuk segitiga karena rusuknya ada tiga
- FIK : Iya. Rusuknya tiga
- P : Nah ini juga rusuknya tiga. Nah kalau saya bilang alasnya persegi panjang?
- FIK : Kan kalau alasnya persegi, ntar tutupnya apa.
- P : Oke prisma itu apa sih?
- FIK : Bangun ruang yang dibatasi oleh alas dan tinggi
- P : Yang ...
- FIK : Membatasi bangun ruang tersebut
- P : Lebih tepatnya, yang sama dan sejajar
- FIK : Sejajar
- P : Jadi alasannya kurang tepat. Jadi kamu menjawab karena alas dan tutupnya kurang tepat. Jadi bangun itu lebih cenderung jika dibentuk maka yang sejajar dan sama hanya segitiga. Nah itu yang dijadikan sebagai alas dan tutup dari prisma. Terus yang b apakah kamu pernah mencobanya?
- FIK : Iya saya pernah mencobanya
- P : Oke lanjut nomor 2 ya. Yang diketahui apa saja?
- FIK : Luas permukaan atas kue
- P : Kemudian
- FIK : Gula kental
- P : Apanya gula kental?
- FIK : Tebal
- P : Oke. Kemudian yang ditanya?
- FIK : Volume gula kental yang diperlukan untuk kue dan berapa liter gula kental yang diperlukan dalam 8 jam jika pabrik memproduksi 100 kue dalam 1 jam
- P : Kemudian yang a, bagaimana menyelesaikannya?

- FIK : Volume sama dengan luas alas kali tinggi
P : Iya. Kemudian
FIK : Luas alasnya 300 cm^2 lalu tingginya 0,5 cm
P : Kenapa tebal itu bisa disebut dengan tinggi?
FIK : Karena tebal itu kan sama dengan, sama kayak nantinya keatas
P : Iya tebal itu kan juga tegak lurus dengan alasnya. Oke terus setelah dikalikan hasilnya?
FIK : 150 cm^3
P : Terus kesimpulannya apa?
FIK : Jadi gula kental yang dibutuhkan untuk membuat 1 buah kue adalah 150 cm^3
P : Oke itu untuk menjawab pertanyaan yang a. Nah untuk menjawab yang b. Kenapa kamu tidak menuliskan rumusnya?
FIK : Iya (diam)
P : Kenapa 100 dikali dengan 150. Itu darimana tho?
FIK : Jumlah kuenya dan volume gula kentalnya.
P : Iya, sehingga ...
FIK : 100 dikali 150 sama dengan 15.000 cm^3
P : Sekarang coba dipahami lagi yang b
FIK : (diam)
P : Disini kamu kurang teliti di 8 jam.
FIK : Iya
P : 100 kue itu kan 1 jam. Berarti harusnya ...
FIK : 15 liter dikali 8
P : Iya. Kurang teliti atau gimana?
FIK : Iya kurang teliti
P : Jadi kesimpulannya ...
FIK : Untuk membuat 100 kue dibutuhkan 15.000 cm^3 atau 15 liter
P : Oke 15.000 cm^3 menjadi 15 liter gula kental. Ini dari mana?
FIK : 1 cm^3 kan sama dengan 1 liter
P : 1 cm^3 ?
FIK : 1000 cm^3 sama dengan 1 liter
P : Oke ini dari sini ya (menunjuk pada soal). Berarti kamu cuma kurang teliti disini ya (menunjuk pada kesalahan siswa)
FIK : Iya kurang teliti
P : Oke sekarang lanjut nomor 3. Yang diketahui apa saja?
FIK : Bentuknya prisma trapesium. Panjang sisi sejajarnya 7 cm dan 13 cm. Panjang sisi trapesium lainnya 5 cm. Tinggi prisma 20 cm
P : Terus yang ditanya?
FIK : Berapa meter persegi kertas minimal yang dibutuhkan untuk membungkus coklat tersebut, jika memproduksi sebanyak 100 coklat
P : Oke sekarang jelaskan jawabanmu.
FIK : Luas trapesium sama dengan $((a+b) \times t)/2$. Untuk a itu 7 cm dan b nya 13 cm dikali t nya 4 dibagi 2
P : Kok t nya 4 gimana caranya?
FIK : Itu dari rumus pythagoras.
P : Ohhh. Coba kamu gambarkan trapesiumnya
FIK : (menggambar trapesium)
P : Oke. Sekarang tunjukkan yang sisi sejajarnya mana?
FIK : Ini sama ini (menunjuk sisi sejajar trapesium)
P : Terus sisi yang lain

- FIK : Yang ini (menunjuk pada sisi miring trapesium)
- P : Yang tinggi
- FIK : Yang ini (membuat garis tinggi trapesium)
- P : Terus kamu bisa mencari tinggi caranya gimana?
- FIK : Menggunakan rumus pythagoras
- P : Phytagorasnya itu yang mana segitiganya?
- FIK : Yang ini (menunjuk segitiga di sisi kiri)
- P : Terus yang ini berapa (alas segitiga kiri)
- FIK : 3 cm
- P : Kok bisa 3 ?
- FIK : Ininya 13 (sisi sejajar yang bawah) dan yang ini 7 (sisi sejajar yang atas). 13 dikurangi 7 sama dengan 6. Terus dibagi 2
- P : Sehingga tingginya 4?
- FIK : Iya
- P : Oke. Terus 20 dikali 4 dibagi 2 berapa?
- FIK : 40
- P : Kurang teliti lagi ya?
- FIK : Iya
- P : Oke kemudian luas prisma. Kenapa kamu memilih luas prisma?
- FIK : Karena untuk membungkus cokelat
- P : Kenapa gak volume?
- FIK : Kan tidak mencari isinya
- P : Kemudian rumusnya
- FIK : 2 kali luas alas + keliling alas kali tinggi prisma
- P : Iya terus
- FIK : 2 kali luas alasnya yaitu 40 + keliling alasnya 7 tambah 13 tambah 5 tambah 5 kali tinggi prismanya 20
- P : Iya
- FIK : 2 kali 40 tambah 30 kali 20. Sama dengan 80 tambah 600 sama dengan 680
- P : Jadi kesimpulannya
- FIK : Luas prisma adalah 680 cm^2
- P : Oke. Kurang teliti sedikit disini tapi proses pengerjaanmu sudah baik
- FIK : Iya
- P : Sekarang yang nomor 4. Diketahui apa?
- FIK : Berat $1 \text{ m}^2 = 1,2 \text{ ton}$
- P : Kemudian yang ditanyakan?
- FIK : Berat beton tersebut
- P : Oke berat beton tersebut. Terus proses pengerjaanmu bagaimana?
- FIK : Ini dibagi-bagi. Ini balok satu, balok dua dan balok tiga
- P : Balok satu, dua sama tiga. Terus balok satu yang mana?
- FIK : Yang atas
- P : Yang balok dua?
- FIK : Tengah
- P : Yang balok tiga
- FIK : Bawah
- P : Balok pakainya rumus?
- FIK : Panjang kali lebar kali tinggi
- P : Iya. Kemudian dijumlah hasilnya. Hasilnya untuk balok satu?
- FIK : 22.500 cm^3
- P : 22.500 cm^3 jadi m^3 hasilnya berapa?

- FIK : 225 m^3
P : cm^3 jadi m^3 kira-kira naiknya berapa tingkat?
FIK : dua
P : Iya dua. Berarti kalau naik satu tingkat dalam satuan kubik itu berapa?
FIK : 1000
P : Berarti dibagi berapa?
FIK : 2000. Eh. 1.000.000
P : Iya. Kurang teliti ya
FIK : Berarti nanti hasilnya?
P : $0,225 \text{ m}^3$. Nah setelah diubah satuannya kemudian balok satu dua dan tiga dijumlah hasilnya berapa?
FIK : $0,555 \text{ m}^3$
P : Terus ini 555 m^3 diubah menjadi 666 ton. Kok bisa?
FIK : Karena 1 m^3 sama dengan 1,2 ton
P : Berarti diapakan kalau ini?
FIK : Dikali
P : Kesimpulannya apa?
FIK : Jadi berat beton keseluruhan yaitu 555 m^3 atau 666 ton
P : Kan kamu ini pakai konsep balok
FIK : Iya
P : Ada cara lain gak selain pake cara ini?
FIK : Gak
P : Kalau berhubungan dengan prisma. Itu prisma atau bukan sih?
FIK : Insyaallah prisma
P : Alasnya yang mana?
FIK : Yang ini yang bawah
P : Yang bawah. Yang mana?
FIK : Alasnya kan bisa ini dan bisa ini yang tinggi (menunjuk pada gambar). Ini tutupnya dan ini alasnya.
P : Yakin? Prisma tadi kan sudah dijelaskan. Bangun ruang yang mempunyai alas dan tutup.
FIK : Yang sejajar
P : Iya yang sama dan sejajar. Nah sekarang yang sama dan sejajar itu yang mana?
FIK : Ini sama yang sebelah sini. Dan yang bawah sama ...
P : Kan beda
FIK : Yang samping.
P : Iya. Jadi kalau cara lain pakai konsep prisma kita pakai rumus?
FIK : Volume prisma
P : Terus dengan alasnya?
FIK : Yang samping
P : Oke sekian wawancaranya. Terima kasih.

Lampiran 34. Surat Ketetapan Dosen Pembimbing



**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**
Nomor: 916/P/2014.
Tentang

**PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER
GASAL/GENAP
TAHUN AKADEMIK 2014/2015**

Menimbang : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Matematika/Pend. Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Matematika/Pend. Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNNES untuk menjadi pembimbing.

Mengingat : 1. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES
3. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;
4. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;

Menimbang : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Matematika/Pend. Matematika Tanggal 25 November 2014

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada:

1. Nama : Dr. Masrukan, M.Si.
NIP : 196604191991021001
Pangkat/Golongan : IV/A
Jabatan Akademik : Lektor Kepala
Sebagai Pembimbing I

2. Nama : Bambang Eko Susilo, S.Pd., M.Pd.
NIP : 198103152006041001
Pangkat/Golongan : III/B
Jabatan Akademik : Lektor
Sebagai Pembimbing II

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :

Nama : LILYAN RIFQIYANA
NIM : 4101411113
Jurusan/Prodi : Matematika/Pend. Matematika
Topik : Keefektifan Metode Bow Tie dalam Meningkatkan Komunikasi Matematika Melalui Alat Peraga Barang Bekas Berbasis Asesmen Kinerja

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Tembusan
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik
2. Ketua Jurusan
3. Petinggal



DITETAPKAN DI : SEMARANG
PADA TANGGAL : 1 Desember 2014
Dekan
Prof. Dr. Wiyanto, M.Si.
NIP 196310121988031001


4101411113
FM-03-ARD-24/Rev. 00

Lampiran 35. Surat Ijin Penelitian di SMP 3 Kudus

	<p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM Gedung D5.L1.3 Kampus Sekeloa Gunungpati Semarang - 50225 Telp. +62024850112/+62024850805 Fps. +62024850805 Website : http://unns.unnes.ac.id, email: unns@unnes.ac.id</p>
<hr/>	
Nomor	: 303/UN 37.1.4/LT/2015
Lampiran	: -
Hal	: Ijin Penelitian
Yth. Kepala SMP Negeri 3 Kudus	
Di Kudus	
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/ tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:	
Nama	: Lilyan Rifqiyana
NIM	: 4101411113
Jur/Prodi	: Matematika / Pend. Matematika
Topik	: Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Pembelajaran Model 4K Materi Geometri Kelas VIII Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa
Tempat	: SMP Negeri 3 Kudus
Waktu	: 6 April s.d. 30 Mei 2015
Atas Perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.	
Semarang, 26 Maret 2015	
 Dekan, UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG Prof. Dr. Wiyanto, M.Si NIP. 19631012 198803 1001	
FM-05-AKD-24	

Lampiran 36. Surat Keterangan Penelitian SMP 3 Kudus



PEMERINTAH KABUPATEN KUDUS
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMP 3 KUDUS
SEKOLAH STANDAR NASIONAL (SSN)
Jl. Jend. Sudirman 76 Kudus ☎ (0291) 438156
Fax. (0291) 438156 Email : Smp03kudus@yahoo.co.id Kode Pos : 59312

SURAT KETERANGAN
Nomor : 072/ ~~248~~ /14.06.05/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: YUNIARTO, S.Pd
NIP	: 19571213 197903 1 004
Jabatan	: Kepala SMP 3 Kudus

Berdasarkan surat dari Universitas Negeri Semarang Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam nomor : 303/ /UN.37.1.4/LT/2015 tanggal 26 Maret 2015 perihal Ijin Penelitian, dengan ini menerangkan bahwa ;


Nama	: LILYAN RIFQIYANA
NPM	: 4101411113
Fak./Program Studi	: Matematika / Pend. Matematika

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMP 3 Kudus dengan judul :

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DENGAN PEMBELAJARAN MODEL 4K MATERI GEOMETRI KELAS VIII DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kudus, 3 Juni 2015



YUNIARTO, S.Pd
19571213 197903 1 004

Lampiran 37. Dokumentasi

DOKUMENTASI

Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis



Melakukan penyelidikan dengan alat peraga barang bekas (Fase Investigasi)



Pelaksanaan *Group Embedded Figures Test* (GEFT)



Diskusi kelompok (Fase Eksplorasi Kolaboratif)



Guru memberikan gambar terkait Prisma (Fase Ilustrasi Pengembangan Karakter)



Pembuatan produk hasil diskusi (Fase Kinerja Kreatif)



Presentasi hasil diskusi kelompok
(Fase Komunikasi)



Pelaksanaan Tes Kemampuan
Berpikir Kritis



Guru mengumumkan kelompok
terbaik
(Fase penghargaan)



Alat Peraga Barang Bekas