



**KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS VII
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR
PADA PEMBELAJARAN *PREVIEW-QUESTION-
READ-REFLECT-RECITE-REVIEW***

Skripsi

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

oleh

Fiatun Istiqomah

4101413134

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

2017



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERNYATAAN

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

Semarang, Agustus 2017



Fiatun Istiqomah

4101413134

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas VII Ditinjau dari
Gaya Belajar pada Pembelajaran *Preview-Question-Read-Reflect-Recite-
Review*

disusun oleh

Fiatun Istiqomah

4101413134

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA Universitas
Negeri Semarang pada tanggal 22 Agustus 2017.



Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si., Akt
196412231988031001

Sekretaris

Drs. Arief Agoestanto, M.Si.
196807221993031005

Ketua Penguji

Dra. Kristina Wijayanti, MS.
196012171986012001

Anggota Penguji/
Pembimbing I

Dr. Rochmad, M.Si.
195711161987011001

Anggota Penguji/
Pembimbing II

Dr. Mulyono, M.Si.
197009021997021001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhan-mulah engkau berharap (Q.S. Al-Insyirah: 6-8).”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan untuk

1. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Asma Wireja (Alm) dan Ibu Supiyah yang tak pernah henti menyebutkan namaku di setiap sujudnya.
2. Kakak-kakakku, keponakan-keponakan lilik tersayang, Pak Lik Deri, Keluarga Besar Eyang H.Abdul Jafar, dan Keluarga Besar Eyang Muksin yang selalu memberikan dukungan baik berupa materiil maupun non-materiil.
3. Keluarga dedek emes, indekos masakayuna, KKN Desa Kalimanggis 2016, PPL Gripatran 2016 dan saudara-saudariku seperjuangan yang memberikan motivasi dan semangat.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya serta sholawat salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas VII Ditinjau dari Gaya Belajar pada Pembelajaran *Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review*.

Skripsi ini dapat tersusun dengan baik berkat bantuan dan bimbingan banyak pihak. Penulis menyampaikan terima kasih kepada

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M. Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si., Akt., Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
3. Drs. Arief Agoestanto, M.Si., Ketua Jurusan Matematika.
4. Dr. Rochmad, M.Si., Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Mulyono, M.Si., Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Dra. Kristina Wijayanti, MS., selaku penguji yang telah memberikan masukan kepada penulis.
7. Drs. Suhito, M.Pd., Dosen wali yang telah memberikan saran dan bimbingan selama penulis menjalani studi.
8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

9. Drs. Sugeng Hariyadi, S.Psi., M.S., Validator Instrumen Gaya Belajar yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis dalam penyusunan Instrumen Gaya Belajar.
10. Drs. Widodo, M.Pd., Kepala SMP Negeri 21 Semarang yang telah memberikan izin penelitian.
11. Lucia Jaetun, S.Pd., Guru Matematika SMP Negeri 21 Semarang yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penelitian.
12. Bapak Sigit Prasetyono, Guru Bahasa Inggris SMP Negeri 21 Semarang dan Validator Instrumen Gaya Belajar yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis dalam penyusunan Instrumen Gaya Belajar.
13. Siswa-siswi kelas VII A, VII B, VIII C, dan IX D SMP Negeri 21 Semarang yang telah membantu proses penelitian.
14. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

Terima kasih.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Semarang,

Agustus 2017

Penulis

ABSTRAK

Istiqomah, F. 2017. *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas VII Ditinjau dari Gaya Belajar pada Pembelajaran Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review*. Skripsi, Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Dr. Rochmad, M.Si. dan Pembimbing Pendamping Dr. Mulyono, M.Si.

Kata kunci: kemampuan berpikir, kreatif matematis, gaya belajar, PQ4R

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengetahui keefektifan model pembelajaran PQ4R dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik; (2) mengetahui klasifikasi peserta didik berdasarkan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis dalam konteks pembelajaran PQ4R; dan (3) mendeskripsikan miskonsepsi penghambat kemampuan berpikir kreatif matematis pada tingkat rendah ditinjau dari gaya belajar peserta didik.

Metode yang digunakan adalah metode penelitian kombinasi atau *mixed methods*. Populasi pada penelitian kuantitatif adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 21 Semarang tahun pelajaran 2016/2017 dengan kelas VII A dan VII B sebagai sampel yang dipilih menggunakan teknik *random sampling*. Kelas VII A dipilih sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas VII B dipilih sebagai kelas kontrol. Subjek penelitian kualitatif sebanyak 7 peserta didik dari kelas VII A yang dipilih berdasarkan gaya belajar pada tingkat berpikir kreatif rendah. Pengambilan data menggunakan metode angket, observasi, tes, dan wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) model pembelajaran PQ4R efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis; (2) klasifikasi peserta didik berdasarkan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis diperoleh dari 30 peserta didik terdapat 8 peserta didik berada pada tingkat 4, 10 peserta didik berada tingkat 3, 4 peserta didik berada pada tingkat 2, 3 peserta didik berada pada tingkat 1, dan 5 peserta didik berada pada tingkat 0; (3) Subjek dengan tingkat berpikir kreatif matematis rendah pada tipe gaya belajar: (a) visual mengalami miskonsepsi penghambat dengan indikator klasifikasi contoh-contoh yang salah tentang penerapan konsep, pemaknaan konsep yang berbeda, kecacauan konsep-konsep yang berbeda, dan hubungan hirarkis konsep-konsep yang tidak benar; (b) auditorial mengalami miskonsepsi penghambat dengan indikator pengertian yang tidak akurat dengan konsep, penggunaan konsep yang salah, dan klasifikasi contoh-contoh yang salah tentang penerapan konsep; dan (c) kinestetik mengalami miskonsepsi penghambat dengan indikator pengertian yang tidak akurat tentang konsep, penggunaan konsep yang salah, klasifikasi contoh-contoh yang salah tentang penerapan konsep, pemaknaan konsep yang berbeda, kecacauan konsep-konsep yang berbeda, dan hubungan hirarkis konsep-konsep yang tidak benar.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN KOSONG.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR SKRIP	xxii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxv
BAB	
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Fokus Penelitian	11
1.3 Rumusan Masalah	12
1.4 Tujuan Penelitian.....	12
1.5 Manfaat Penelitian.....	13
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	13
1.5.2 Manfaat Praktis.....	13
1.6 Penegasan Istilah.....	14
1.6.1 Kemampuan Berpikir Kreatif	14
1.6.2 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	14
1.6.3 Gaya Belajar	15
1.6.4 Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	15
1.6.5 Model Pembelajaran PQ4R	16

1.6.6 Keefektifan Pembelajaran PQ4R.....	16
1.6.7 Materi Sudut	17
1.6.8 Ketuntasan Belajar.....	17
1.7 Sistematika Penulisan.....	18
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	20
2.1 Landasan Teori.....	20
2.1.1 Belajar.....	20
2.1.2 Teori Belajar	21
2.1.2.1 Teori Vygotsky.....	21
2.1.2.2 Teori Brunner	23
2.1.2.3 Teori Konstruktivisme.....	24
2.1.3 Kemampuan Berpikir Kreatif	26
2.1.4 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	29
2.1.5 Gaya Belajar	32
2.1.5.1 Gaya Belajar Visual.....	33
2.1.5.3 Gaya Belajar Kinestetik.....	35
2.1.6 Miskonsepsi	36
2.1.7 Pembelajaran <i>Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review</i>	38
2.1.8 Pembelajaran Ekspositori	41
2.2 Penelitian yang Relevan.....	49
2.3 Kerangka Berpikir.....	50
2.4 Hipotesis.....	54
3. METODE PENELITIAN.....	55
3.1 Desain Penelitian.....	55
3.2 Ruang Lingkup Penelitian.....	56
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	56
3.2.2 Rentang Waktu Pelaksanaan.....	57
3.2.3 Subjek Penelitian	57
3.2.4 Populasi dan Sampel Penelitian.....	59
3.2.4.1 Populasi	59
3.2.4.2 Sampel	60

3.3	Variabel Penelitian	60
3.3.1	Variabel Bebas	60
3.3.2	Variabel Terikat	61
3.4	Prosedur Penelitian.....	61
3.5	Metode Pengumpulan Data	66
3.5.1	Metode Dokumentasi.....	66
3.5.2	Metode Observasi	66
3.5.3	Metode Wawancara	67
3.5.4	Metode Angket	68
3.5.5	Metode Tes	68
3.6	Instrumen Penelitian.....	70
3.6.1	Instrumen Penggolongan Gaya Belajar Peserta Didik.....	70
3.6.2	Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	70
3.6.3	Instrumen Pedoman Wawancara Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	71
3.6.4	Perangkat Pembelajaran.....	71
3.6.5	Instrumen Angket Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran PQ4R.....	72
3.7	Validasi.....	72
3.8	Analisis Penelitian.....	73
3.8.1	Analisis Data Tahap Awal	73
3.8.1.1	Uji Normalitas	74
3.8.1.2	Uji Homogenitas	76
3.8.1.3	Uji Kesamaan Rata-rata.....	78
3.8.2	Analisis Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian	80
3.8.2.1	Analisis Validitas Butir Soal	82
3.8.2.2	Reliabilitas	83
3.8.2.3	Daya Beda.....	83
3.8.2.4	Tingkat Kesukaran Soal.....	85
3.8.3	Analisis Data Kuantitatif	86
3.8.3.1	Uji Normalitas	86

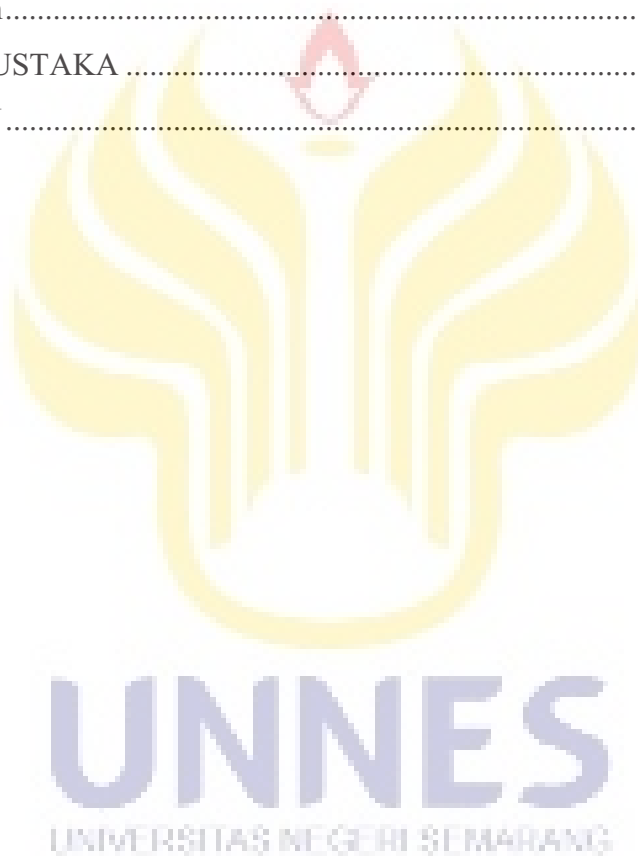
3.8.3.2	Uji Homogenitas.....	86
3.8.3.3	Uji Hipotesis 1	87
3.8.3.3.1	Uji rata-rata	87
3.8.3.3.2	Uji Proporsi	88
3.8.3.4	Uji Hipotesis 2	89
3.8.3.5	Hipotesis 3	91
3.8.4	Analisis Data Kualitatif	93
3.8.4.1	Analisis Kinerja Guru dan Respon Peserta Didik .	94
3.8.4.2	Analisis Data Angket Gaya Belajar Peserta Didik	94
3.8.4.3	Analisis Data Tes Tingkat Berpikir Kreatif Matematis (TBKM)	96
3.8.4.4	Analisis Data Wawancara.....	97
3.8.4.5	Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis pada Tingkat Rendah ditinjau dari Gaya Belajar Peserta Didik	98
3.9	Keabsahan Data.....	99
3.9.1	Derajat Kepercayaan (Credibility).....	99
3.9.2	Kriteria Keteralihan	99
3.9.3	Kriteria Kebergantungan (Dependability)	100
3.9.4	Kriteria Kepastian (Confirmability).....	100
4.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	101
4.1	Hasil Penelitian	101
4.1.1	Hasil Analisis Data Kuantitatif.....	101
4.1.1.1	Uji Normalitas	102
4.1.1.2	Uji Homogenitas.....	103
4.1.1.3	Analisis Hipotesis Pertama.....	105
4.1.1.3.1	Uji Rata-Rata.....	105
4.1.1.3.2	Uji Proporsi	106
4.1.1.4	Analisis Hipotesis Kedua.....	108
4.1.1.5	Analisis Hipotesis Ketiga	109
4.1.2	Hasil Analisis Lembar Pengamatan Kinerja Guru.....	112

4.1.3 Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik	129
4.1.4 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	132
4.1.5 Hasil Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif	133
4.1.5.1 Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat Rendah pada Indikator <i>Fluency</i>	133
4.1.5.1.1 Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 0 pada Indikator <i>Fluency</i>	134
4.1.5.1.2 Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 2 pada Indikator <i>Fluency</i>	179
4.1.5.2 Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat Rendah pada Indikator <i>Flexibility</i>	200
4.1.5.2.1 Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 0 pada Indikator <i>Flexibility</i>	200
4.1.5.2.2 Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 1 pada Indikator <i>Flexibility</i>	213
4.1.5.2.3 Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 2 pada Indikator <i>Flexibility</i>	221
4.1.5.3 Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat Rendah pada Indikator <i>Novelty</i>	225
4.1.8.3.1 Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 0 pada Indikator <i>Novelty</i>	225

4.1.8.3.2	Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 1 pada Indikator <i>Novelty</i>	242
4.1.8.3.3	Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 2 pada Indikator <i>Novelty</i>	252
4.1.5.4	Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat Rendah pada Indikator <i>Elaboration</i>	255
4.1.8.4.1	Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 0 pada Indikator <i>Elaboration</i> ...	256
4.1.8.4.2	Analisis Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 1 pada Indikator <i>Elaboration</i> ...	271
4.1.5.5	Ringkasan Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tiap Gaya Belajar	281
4.1.8.5.1	Ringkasan Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Indikator <i>Fluency</i>	281
4.1.8.5.2	Ringkasan Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Indikator <i>Flexibility</i>	283
4.1.8.5.3	Ringkasan Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Indikator <i>Novelty</i>	284
4.1.8.5.4	Ringkasan Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Indikator <i>Elaboration</i>	286
4.2	Pembahasan.....	287

4.2.1 Keefektifan Model Pembelajaran <i>Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review</i> (PQ4R) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik.....	287
4.2.1.1 Ketuntasan Belajar.....	288
4.2.1.1.1 Ketuntasan Belajar Individual.....	288
4.2.1.1.2 Ketuntasan Belajar Klasikal.....	288
4.2.1.2 Rata-rata Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	289
4.2.1.3 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	289
4.2.1.4 Kinerja Guru	290
4.2.1.5 Respon Peserta Didik.....	291
4.2.2 Klasifikasi Peserta Didik Berdasarkan Tingkat Berpikir Kreatif Matematis	295
4.2.3 Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat Rendah Ditinjau dari Gaya Belajar.....	297
4.2.3.1 Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis untuk Gaya Belajar Visual.....	297
4.2.3.1.1 Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 0...	297
4.2.3.1.2 Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 1 ...	299
4.2.3.1.3 Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 2...	300
4.2.3.2 Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis untuk Gaya Belajar Auditorial.	301
4.2.3.2.1 Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 0...	302
4.2.3.2.2 Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 1 ...	303
4.2.3.3 Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis untuk Gaya Belajar Kinestetik	304

4.2.3.3.1 Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 0...	304
4.2.3.3.2 Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Tingkat 2...	306
4.3 Keterbatasan Penelitian	308
5. PENUTUP	310
5.1 Simpulan.....	310
5.2 Saran.....	311
DAFTAR PUSTAKA	312
LAMPIRAN	316



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Karakteristik Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif.....	27
2.2 Hubungan Pemecahan dan Pengajuan Masalah dengan Komponen Kreativitas.....	28
2.3 Tingkat Berpikir Kreatif Matematis (TBKM)	31
2.4 Pedoman Pengklasifikasian Tingkat Berpikir Kreatif Matematis ...	32
3.1 Subjek Penelitian Berdasarkan Tingkat Berpikir Kreatif Matematis Rendah Pada Tiap Gaya Belajar	59
3.2 Subjek Penelitian	64
3.3 Validator Instrumen Angket Penggolongan Gaya Belajar	73
3.4 Validator Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	73
3.5 Validator Penggalan Silabus dan RPP	73
3.6 Rekapitulasi Analisis Butir Soal Uji Coba	81
3.7 Kriteria Daya Beda	84
3.8 Klasifikasi indeks kesukaran soal.....	85
3.9 Kategori Gain Score Ternormalisasi	93
3.10 Kriteria Penilaian Kinerja Guru.....	94
3.11 Kriteria Penilaian Respon Peserta Didik	94
3.12 Kriteria Penggolongan Gaya Belajar	94
3.13 Hasil Angket Penggolongan Gaya Belajar Peserta Didik.....	95
3.14 Pedoman Pengklasifikasian Tingkat Berpikir Kreatif Matematis ...	96
4.1 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	102
4.2 Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	104
4.3 Hasil Uji Rata-Rata.....	106
4.4 Hasil Uji Proporsi	107
4.5 Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Post-Test	109

4.6	Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	110
4.7	Kriteria Gain Ternormalisasi Secara Individu	111
4.8	Hasil Kriteria Gain Ternormalisasi Indikator	112
4.9	Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik kelas VII A.....	132
4.10	Sebaran Indikator Fluency yang Terpenuhi dan Tidak Terpenuhi pada Subjek Penelitian dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Tingkat 0.....	135
4.11	Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> Subjek E-10 pada Soal Nomor 1a.....	138
4.12	Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> Subjek E-10 pada Soal Nomor 1c.....	141
4.13	Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> Subjek E-10 pada Soal Nomor 4b.....	148
4.14	Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> Subjek E-03 pada Soal Nomor 1a.....	152
4.15	Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> Subjek E-03 pada Soal Nomor 1c.....	155
4.16	Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> Subjek E-29 pada Soal Nomor 1a.....	163
4.17	Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> Subjek E-29 pada Soal Nomor 1b.....	166
4.18	Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> Subjek E-29 pada Soal Nomor 1c.....	169
4.19	Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> Subjek E-29 pada Soal Nomor 2b.....	175
4.20	Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> Subjek E-29 pada Soal Nomor 4b.....	178

4.21	Sebaran Indikator <i>Fluency</i> yang Terpenuhi dan Tidak Terpenuhi pada Subjek Penelitian dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Tingkat 2.....	180
4.22	Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> Subjek E-24 pada Soal Nomor 1a.....	183
4.23	Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> Subjek E-24 pada Soal Nomor 1c.....	186
4.24	Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> Subjek E-24 pada Soal Nomor 4b.....	189
4.25	Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> Subjek E-26 pada Soal Nomor 1a.....	194
4.26	Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> Subjek E-26 pada Soal Nomor 1c.....	197
4.27	Sebaran Indikator <i>Flexibility</i> yang Terpenuhi dan Tidak Terpenuhi pada Subjek Penelitian dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Tingkat 0.....	201
4.28	Sebaran Indikator <i>Flexibility</i> yang Terpenuhi dan Tidak Terpenuhi pada Subjek Penelitian dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Tingkat 1.....	214
4.29	Sebaran Indikator <i>Flexibility</i> yang Terpenuhi dan Tidak Terpenuhi pada Subjek Penelitian dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Tingkat 2.....	222
4.30	Sebaran Indikator <i>Novelty</i> yang Terpenuhi dan Tidak Terpenuhi pada Subjek Penelitian dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Tingkat 0.....	226

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Hasil jawaban peserta didik.....	6
3.1 Alur Penentuan Subjek Penelitian	58
3.2 Bagan Langkah-langkah Penelitian	65
3.3 Komponen dalam Analisis Data Kualitatif.....	93
4.1 Grafik Hasil Kinerja Guru pada Pembelajaran <i>Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review</i> (PQ4R).....	113
4.2 Grafik Hasil Angket Respon Peserta Didik pada Pembelajaran <i>Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review</i> (PQ4R).....	130
4.3 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-10 pada Soal Nomor 1a	136
4.4 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-10 pada Soal Nomor 1c	139
4.5 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-10 pada Soal Nomor 2a	142
4.6 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-10 pada Soal Nomor 4b	145
4.7 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-03 pada Soal Nomor 1a	150
4.8 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-03 pada Soal Nomor 2b	156
4.9 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-29 pada Soal Nomor 1a	159
4.10 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-29 pada Soal Nomor 1b	164
4.11 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-29 pada Soal Nomor 1c	167
4.12 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-29 pada Soal Nomor 2a	170
4.13 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-29 pada Soal Nomor 2b	173
4.14 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-29 pada Soal Nomor 4b	176
4.15 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-24 pada Soal Nomor 1a	181
4.16 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-24 pada Soal Nomor 1c	184
4.17 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-24 pada Soal Nomor 4b	187
4.18 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-26 Pada Soal Nomor 1a	191
4.19 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-26 pada Soal Nomor 2b	198
4.20 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-10 pada Soal Nomor 3	202
4.21 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-03 pada Soal Nomor 3	205
4.22 Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-29 pada Soal Nomor 2	208

4.23	Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-29 pada Soal Nomor 3b	210
4.24	Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-09 pada Soal Nomor 2c	215
4.25	Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-10 pada Soal Nomor 1c	227
4.26	Penggalan Hasil Pekerjaan Tertulis E-03 pada Soal Nomor 3	233



DAFTAR SKRIP

Skrip	Halaman
4.1 Hasil Wawancara E-10 Mengenai Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 1a.....	137
4.2 Hasil Wawancara E-10 mengenai Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 1c.....	140
4.3 Hasil Wawancara E-10 mengenai Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 2a.....	143
4.4 Hasil Wawancara E-10 mengenai Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 4b.....	146
4.5 Hasil Wawancara E-03 mengenai Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 1a.....	151
4.6 Hasil Wawancara E-03 mengenai Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 1c.....	154
4.7 Hasil Wawancara E-03 mengenai Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 2b.....	157
4.8 Hasil Wawancara E-29 mengenai Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 1a.....	160
4.9 Hasil Wawancara E-29 mengenai Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 1b.....	165
4.10 Hasil Wawancara E-29 mengenai Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 1c.....	168
4.11 Hasil Wawancara E-29 mengenai Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 2a.....	171
4.12 Hasil Wawancara E-29 mengenai Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 2b.....	174
4.13 Hasil Wawancara E-29 mengenai Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> pada soal nomor 4b.....	177
4.14 Hasil Wawancara E-24 mengenai Miskonsepsi Penghambat Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 1a.....	182

4.15 Hasil Wawancara E-24 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 1c.....	185
4.16 Hasil Wawancara E-24 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 4b.....	188
4.17 Hasil Wawancara E-26 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 1a.....	192
4.18 Hasil Wawancara E-26 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 1c.....	195
4.19 Hasil Wawancara E-26 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Fluency</i> pada Soal Nomor 2b.....	199
4.20 Hasil Wawancara E-10 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Flexibility</i> pada Soal Nomor 3b	203
4.21 Hasil Wawancara E-03 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Flexibility</i> pada Soal Nomor 3b	206
4.22 Hasil Wawancara E-29 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Flexibility</i> pada Soal Nomor 2c	209
4.23 Hasil Wawancara E-29 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Flexibility</i> pada Soal Nomor 3b	211
4.24 Hasil Wawancara E-09 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Flexibility</i> pada Soal Nomor 2c	216
4.25 Hasil Wawancara E-09 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Flexibility</i> pada Soal Nomor 3b	217
4.26 Hasil Wawancara E-30 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Flexibility</i> pada Soal Nomor 3b	220
4.27 Hasil Wawancara E-24 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Flexibility</i> pada Soal Nomor 2c	224
4.28 Hasil Wawancara E-10 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Novelty</i> pada Soal Nomor 1c.....	228
4.29 Hasil Wawancara E-10 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Novelty</i> pada Soal Nomor 3b	229

4.30 Hasil Wawancara E-03 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Novelty</i> pada Soal Nomor 1c.....	231
4.31 Hasil Wawancara E-03 mengenai Miskonsepsi Penghambat	
Indikator <i>Novelty</i> pada Soal Nomor 3b	234



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Peserta Didik Kelas Uji Coba	316
2. Daftar Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	317
3. Daftar Peserta Didik Kelas Kontrol	318
4. Data Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	319
5. Uji Normalitas Data Awal.....	320
6. Uji Homogenitas Data Awal	321
7. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data Awal	322
8. Kisi-Kisi Soal Uji Coba	323
9. Soal Uji Coba	325
10. Alternatif Jawaban Soal Uji Coba.....	327
11. Pedoman Penskoran Soal Uji Coba.....	335
12. Analisis Butir Soal Uji Coba.....	352
13. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba.....	354
14. Contoh Perhitungan Validitas Butir Soal Uji Coba	356
15. Contoh Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal Uji Coba	358
16. Contoh Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba.....	360
17. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran, Daya Beda, Validitas, dan Reliabilitas Butir Soal Uji Coba.....	363
18. Validasi Soal <i>Pre-Test</i>	364
19. Kisi-Kisi Soal <i>Pre-Test</i>	370
20. Soal <i>Pre-Test</i>	372
21. Alternatif Jawaban Soal <i>Pre-Test</i>	374
22. Pedoman Penskoran Soal <i>Pre-Test</i>	380
23. Validasi Soal <i>Post-Test</i>	396
24. Kisi-Kisi Soal <i>Post-Test</i>	402
25. Soal <i>Post-Test</i>	404
26. Alternatif Jawaban Soal <i>Post-Test</i>	406
27. Pedoman Penskoran Soal <i>Post-Test</i>	412

28. Validasi Penggalan Silabus	428
29. Validasi RPP Kelas Eksperimen	440
30. Penggalan Silabus	452
31. RPP Kelas Eksperimen	455
32. Validasi Angket Gaya Belajar.....	488
33. Kisi-kisi Angket Gaya Belajar	494
34. Angket Gaya Belajar	503
35. Hasil Pengisian Angket Gaya Belajar	508
36. Daftar Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol	509
37. Daftar Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol.....	510
38. Daftar Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen.....	511
39. Daftar Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	512
40. Penentuan Tingkat Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	513
41. Penggolongan Tingkat Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen Ditinjau dari Gaya Belajar	518
42. Daftar Nilai Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	519
43. Uji Normalitas Data <i>Pre-Test</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	520
44. Uji Normalitas Data <i>Post-Test</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	521
45. Uji Homogenitas Data <i>Pre-Test</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	522
46. Uji Homogenitas Data <i>Post-Test</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	523
47. Uji Hipotesis 1.....	524
48. Uji Hipotesis 2.....	526
49. Uji Hipotesis 3.....	528
50. Lembar Pengamatan Observer terhadap Kinerja Guru Kelas Eksperimen.....	532

51. Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik terhadap Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	552
52. Angket Respon Peserta Didik terhadap Pembelajaran PQ4R.....	554
53. Rekapitulasi Hasil Respon Peserta Didik terhadap Pembelajaran PQ4R	557
54. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif.....	559
55. Pedoman Wawancara Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif.....	561
56. Surat Keterangan telah Melaksanakan Observasi di SMP Negeri 21 Semarang.....	563
57. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 21 Semarang.....	564
58. Dokumentasi	565



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang penting bagi kemajuan suatu negara. Hal tersebut terjadi karena melalui pendidikan dapat meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Melalui sistem pendidikan yang baik akan dihasilkan sumber daya manusia yang baik pula. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan tersebut diterapkan dalam setiap pembelajaran yang dilakukan di sekolah, termasuk pembelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu dasar yang dibutuhkan untuk mempelajari ipteks yang terus berkembang. Menurut Daniel Muijs dan David Reynolds (2008: 333) matematika merupakan kendaraan utama untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan keterampilan kognitif yang lebih tinggi pada anak-anak. Menurut Sugiarto (2013: 13) mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik guna membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Kreatif merupakan salah satu aspek yang dijadikan sebagai tujuan pendidikan nasional. Aspek berpikir kreatif sangat penting bagi peserta didik karena diharapkan dapat memunculkan ide-ide baru yang muncul dari dirinya sendiri, selain itu berpikir kreatif juga diperlukan di dalam dunia kerja kelak. Menurut Martin, sebagaimana dikutip oleh Mahmud (2010), kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk. Menurut Setiyani (2013) kemampuan berpikir kreatif seseorang diperlukan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta menjadi penentu kesuksesan individu dalam menghadapi tantangan kehidupan yang semakin kompleks. Jika seseorang mempunyai kemampuan untuk berpikir kreatif, maka mereka dapat memecahkan masalah mereka dalam kehidupan nyata dengan berbagai cara yang mungkin bisa mereka lakukan (Maharani, 2014). Oleh karena itu, perlu untuk menumbuhkan, membentuk, dan melatih kemampuan berpikir kreatif yang dalam dunia matematika disebut kemampuan berpikir kreatif matematis.

Silver (1997), menjelaskan bahwa untuk menilai berpikir kreatif anak-anak dan orang dewasa sering digunakan *The Torrance Tests of Creative Thinking* (TTCT). Tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menggunakan TTCT adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Silver (1997) menjelaskan hubungan kreativitas dengan pemecahan masalah yang meliputi tiga komponen kreativitas yaitu peserta didik memberikan jawaban masalah yang beragam dan benar (kefasihan), peserta didik menyelesaikan masalah dengan suatu cara kemudian menggunakan cara lain (keluwesan), dan

peserta didik menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang “tidak biasa” dilakukan oleh individu (peserta didik) pada tingkat pengetahuannya (kebaruan).

Munandar (2012: 43) mengemukakan bahwa berpikir kreatif dapat dirumuskan sebagai kemampuan yang mencerminkan aspek-aspek kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan orisinalitas dalam berpikir (*originality*), serta kemampuan untuk mengembangkan, memperkaya atau memperinci suatu gagasan (*elaboration*). Menurut Siswono (2009) dalam berpikir kreatif, seseorang akan melalui tahapan mensintesis ide-ide, membangun ide-ide, merencanakan penerapan ide-ide, dan menerapkan ide tersebut sehingga menghasilkan sesuatu atau produk yang baru. Produk yang dimaksud adalah kreativitas.

Munandar (2012: 31) menyatakan bahwa kreativitas perlu dipupuk sejak dini dalam diri peserta didik dengan beberapa alasan yaitu: (1) melalui berkreasi orang dapat mewujudkan (mengaktualisasi) dirinya, dan perwujudan/aktualisasi diri merupakan kebutuhan pokok pada tingkat tertinggi dalam hidup manusia; (2) kreativitas atau berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian suatu masalah; (3) bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat (bagi diri pribadi dan bagi lingkungan) tetapi juga memberikan kepuasan kepada individu; dan (4) kreativitaslah yang memungkinkan manusia untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Pada era globalisasi saat ini, kesejahteraan dan kejayaan masyarakat dan negara bergantung pada sumbangsan kreatif yang berupa ide-ide baru, penemuan-penemuan baru, dan

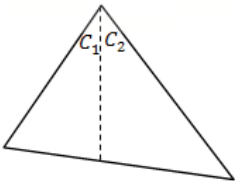
teknologi baru. Guna mencapai hal tersebut perlulah sikap, pemikiran, dan perilaku kreatif dipupuk sejak dini.

Suatu program pendidikan yang sedang berjalan perlu mendapatkan penilaian untuk mengetahui tingkat keberhasilan program tersebut. Lembaga internasional yang digunakan untuk penilaian program pendidikan adalah *Programme for International Student Assessment* (PISA) dan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Berdasarkan hasil survey PISA (2015) Indonesia berada pada posisi ke-64 dari 70 negara. Indonesia mendapatkan skor 386 dalam bidang matematika. Sedangkan berdasarkan hasil survey TIMSS (2015) Indonesia berada pada posisi ke-44 dari 49 negara. Indonesia mendapatkan skor 397 yang masih berada di bawah standar TIMSS yaitu 500. Menurut Wardani & Rumiwati (2011) hasil evaluasi PISA dan TIMSS sekaligus menunjukkan rendahnya kreativitas peserta didik dalam matematika karena soal-soal yang diujikan dalam PISA dan TIMSS adalah soal kontekstual, menuntut penalaran, argumentasi dan kreativitas dalam penyelesaiannya. Hal tersebut menandakan bahwa hasil evaluasi belajar matematika di Indonesia masih belum berhasil.

Belum berhasilnya pembelajaran matematika di Indonesia juga didukung paparan hasil ujian nasional tingkat SMP pada tahun 2016 (Kapuspendik: 2016) yang menunjukkan bahwa rata-rata nasional untuk mata pelajaran matematika hanya 50,24. Apabila dibandingkan dengan mata pelajaran lain, nilai matematikalah yang terendah. Selain itu, nilai tersebut mengalami penurunan sebesar 6,04 jika dibandingkan dengan tahun 2015.

SMP Negeri 21 Semarang merupakan salah satu sekolah yang terletak di Kota Semarang. Rata-rata daya serap pada hasil Ujian Nasional Tahun 2014/2015 untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan dua garis: besar sudut (penyiku atau pelurus) di SMP Negeri 21 Semarang sebesar 91,67; di tingkat kota Semarang sebesar 45,44; di tingkat provinsi sebesar 36,44; dan di tingkat nasional sebesar 44,55 (BSNP: 2015). Apabila dilihat data hasil ujian nasional diatas, maka pencapaian nilai UN matematika di SMP Negeri 21 Semarang sudah berada diatas rata-rata baik dalam tingkat kabupaten, provinsi maupun nasional. Berdasarkan pengalaman di lapangan menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis antara peserta didik yang satu dengan peserta didik yang lain pada materi sudut cukup bervariasi. Namun masih jarang peserta didik yang secara kreatif mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan cara yang berbeda. Hal tersebut diperoleh berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan oleh peneliti pada peserta didik kelas IX-D tanggal 02 Februari 2017. Tes awal kemampuan berpikir kreatif matematis terdiri atas tiga soal yang diikuti oleh 29 peserta didik. Observasi dilakukan dengan memberikan masalah materi sudut seperti pada Gambar 1.1.

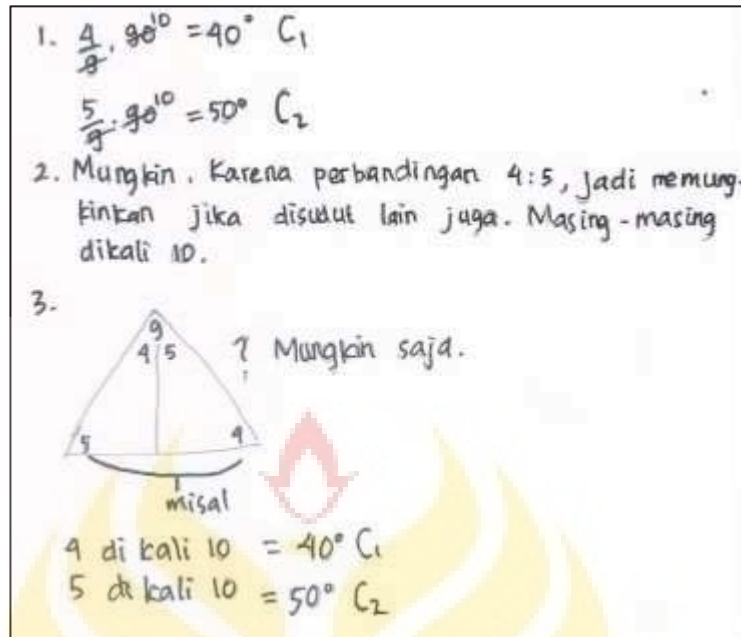
Ani membuat lipatan karton yang berbentuk segitiga lancip.



Diketahui perbandingan besar sudut $C_1 : C_2 = 4 : 5$.

1. Berapakah besar sudut C_1 dan C_2 dalam derajat? Tunjukkan cara penyelesaiannya.
2. Mungkinkah besar sudut $C_1 = 40^\circ$ dan $C_2 = 50^\circ$? Jelaskan!
3. Carilah besar sudut C_1 dan C_2 menggunakan cara yang berbeda dari sebelumnya!

Gambar 1.1 Soal Tes Awal Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis



Gambar 1.2 Hasil jawaban peserta didik

Gambar 1.2 adalah hasil jawaban dari salah satu peserta didik yang diambil sebagai sampel. Pada Gambar 1.2 terlihat peserta didik tersebut menggunakan dua cara berbeda untuk mengerjakan permasalahan nomor satu dan dua. Langkah penyelesaian yang digunakan oleh peserta didik sudah tepat, namun tidak memperhatikan bahwa segitiga yang diketahui merupakan segitiga lancip. Selain itu, peserta didik juga tidak memberikan jawaban yang beragam. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik masih belum memenuhi indikator kelancaran. Berdasarkan hasil observasi, dari 29 peserta didik yang mengikuti tes awal hanya terdapat 7 peserta didik yang mampu menyelesaikan dengan cara yang berbeda dan 5 peserta didik yang menyelesaikannya dengan jawaban yang berbeda dan benar. Hal tersebut menandakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi sudut di SMP Negeri 21 Semarang masih tergolong rendah.

Berdasarkan pengalaman peneliti pada saat melaksanakan praktik pengalaman lapangan dan studi pendahuluan, miskonsepsi dapat menjadi salah satu faktor yang menghambat pada proses pembelajaran. Menurut Wafiyah (2012), miskonsepsi dapat berbentuk konsep awal, kesalahan hubungan yang tidak benar antara konsep-konsep, gagasan intuitif atau pandangan yang salah. Secara rinci miskonsepsi dapat merupakan: (1) pengertian yang tidak akurat tentang konsep, (2) penggunaan konsep yang salah, (3) klasifikasi contoh-contoh yang salah tentang penerapan konsep, (4) pemaknaan konsep yang berbeda, (5) kekacauan konsep-konsep yang berbeda, (6) hubungan hirarkis konsep-konsep yang tidak benar.

Peraturan Pemerintah Nomor 32 tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 19 menyebutkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Hal tersebut mengisyaratkan bahwa seyogyanya dalam proses pembelajaran seorang guru memperhatikan karakteristik peserta didik agar dapat melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan. Karakteristik peserta didik memiliki cakupan yang luas, yakni meliputi aspek fisik, intelektual, sosial-emosional, moral, dan latar belakang sosial-budaya sebagaimana diuraikan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.

Menurut Mansur (2014) salah satu karakteristik peserta didik yang perlu dikenali guru yaitu berkenaan dengan gaya belajar peserta didik. Gaya belajar adalah kunci utama untuk mengembangkan kinerja dalam pekerjaan, di sekolah, dan dalam situasi-situasi antarpribadi (DePorter, 2000: 110). Apabila gaya belajar peserta didik sudah dikenali, maka guru akan lebih mudah dalam menentukan metode pembelajaran. Hal tersebut dapat mengakibatkan peserta didik dapat belajar dengan lebih mudah dan menyenangkan.

Gaya belajar merupakan salah satu variabel yang penting karena menyangkut dengan cara peserta didik memahami pelajaran di sekolah termasuk pelajaran matematika. Setiap peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda. Mengetahui gaya belajar yang berbeda dapat membantu guru untuk mendekati semua atau hampir semua peserta didik dengan menyampaikan informasi menggunakan gaya yang berbeda-beda (DePorter, 2000: 110). Hal tersebut menandakan pentingnya bagi pendidik untuk menganalisis gaya belajar peserta didik supaya memperoleh informasi-informasi yang dapat membantu pendidik untuk memahami perbedaan di dalam kelas agar pendidik dapat menyesuaikan pembelajaran yang dilakukan dan dapat melaksanakan pembelajaran yang bermakna.

Deporter & Hernaki (2000: 112-122) menyatakan bahwa setiap orang mempunyai satu atau kombinasi dari tiga tipe jenis gaya belajar, yaitu gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik (V-A-K). Apabila mengetahui gaya belajar dari setiap peserta didik, guru akan lebih mudah dalam menentukan strategi, metode, dan pendekatan yang akan digunakan untuk membantu peserta didik belajar

secara optimal. Akan tetapi jika tidak tepat dalam memilih strategi belajar, maka peserta didik akan mengalami kesulitan dalam belajar. Adanya pemahaman awal mengenai gaya belajar peserta didik, guru dapat memberikan perhatian lebih bagi peserta didik yang memiliki kesulitan dalam belajar. Hal tersebut dapat meminimalkan kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan peneliti pada saat melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan, pemahaman peserta didik masih terpola dengan gaya belajar yang mengandalkan hafalan dan aplikasi rumus sehingga ketika dihadapkan dengan soal-soal *non-routine* akan mengalami kesulitan. Peserta didik juga masih sering menyontek pekerjaan teman saat mengerjakan tugas maupun tes. Apabila tidak segera diatasi hal ini akan menjadi masalah dan membawa dampak buruk bagi proses pembelajaran di kelas, proses pembelajaran akan monoton dan peserta didik akan sulit menerima materi dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, peserta didik di SMP Negeri 21 Semarang memiliki gaya belajar yang bervariasi dan memiliki karakteristik yang berbeda pula. Namun, saat mewawancarai beberapa peserta didik SMP Negeri 21 Semarang, ternyata masih ada peserta didik yang belum menemukan gaya belajar yang sesuai dengan karakteristik yang dimiliki. Padahal dengan mengetahui gaya belajar yang sesuai dapat mempermudah peserta didik untuk menerima suatu informasi.

Sejalan dengan pentingnya kemampuan berpikir kreatif matematis, maka perlu adanya pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan

berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat diukur dengan cara mengeksplorasi hasil kerja peserta didik yang merepresentasikan proses berpikir kreatifnya (Fardah, 2013). Penelitian menunjukkan bahwa perkembangan optimal dari kemampuan berpikir kreatif berhubungan dengan cara mengajar (Munandar, 2012: 12). Salah satu cara yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif adalah dengan memilih model pembelajaran yang efektif.

Salah satu inovasi model pembelajaran yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Preview, Question Read, Reflect, Recite, Review* (PQ4R). Slavin dalam Rifa'i & Anni (2012: 116) menyarankan tiga strategi belajar yang digunakan untuk belajar yang efektif, yaitu: (1) membuat catatan, (2) belajar kelompok, dan (3) menggunakan model pembelajaran PQ4R. Model pembelajaran PQ4R memiliki kelebihan yaitu memungkinkan peserta didik belajar lebih mandiri dan aktif pada proses pembelajaran (Yuliana & Fajriah, 2013). Selain itu, dengan model pembelajaran PQ4R peserta didik akan lebih mudah dalam memahami dan mengingat materi yang telah disampaikan (Nanang: 2015). Tahapan dari model pembelajaran PQ4R meliputi *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*.

Rendahnya tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik di Indonesia yang diperoleh berdasarkan data hasil survei TIMSS dan PISA tahun 2015 dan pentingnya untuk mengetahui gaya belajar peserta didik mendorong peneliti untuk mengetahui klasifikasi peserta didik berdasarkan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik dan miskonsepsi penghambat kemampuan berpikir

kreatif matematis tingkat rendah ditinjau dari gaya belajar peserta didik. Namun, sebelumnya peneliti juga akan meneliti mengenai keefektifan pembelajaran *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (PQ4R) dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas VII.

Menelaah materi kelas VII, materi sudut merupakan salah satu materi kelas VII semester genap. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 21 Semarang, kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi sudut masih tergolong rendah. Oleh karena itu, peneliti tertarik mengambil materi sudut yang digunakan dalam mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Melalui soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan soal yang berkaitan dengan sifat-sifat sudut dan garis dapat digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti perlu melakukan penelitian yang berjudul Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas VII Ditinjau dari Gaya Belajar pada Pembelajaran *Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review*.

1.2 Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini adalah menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik ditinjau dari gaya belajarnya. Analisis ini melalui pembelajaran model *Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review* pada peserta didik kelas VII. Penelitian ini akan menggunakan gaya belajar V-A-K berdasarkan DePorter dan Hernacky, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah model pembelajaran *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (PQ4R) efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik?
2. Bagaimanakah klasifikasi peserta didik berdasarkan tingkat berpikir kreatif matematis dalam konteks pembelajaran PQ4R?
3. Bagaimanakah miskonsepsi penghambat kemampuan berpikir kreatif matematis pada tingkat rendah ditinjau dari gaya belajar peserta didik?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui keefektifan model pembelajaran *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review* (PQ4R) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
2. Mengetahui klasifikasi peserta didik berdasarkan tingkat berpikir kreatif matematis dalam konteks pembelajaran PQ4R.
3. Mendeskripsikan miskonsepsi penghambat kemampuan berpikir kreatif matematis pada tingkat rendah ditinjau dari gaya belajar peserta didik.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan membawa manfaat sebagai berikut.

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap upaya peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik, mengetahui klasifikasi peserta didik berdasarkan tingkat berpikir kreatif matematis, dan mengetahui miskonsepsi penghambat kemampuan berpikir kreatif matematis pada tingkat rendah ditinjau dari gaya belajar dalam konteks pembelajaran PQ4R.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana untuk memperoleh pengalaman yang dapat digunakan sebagai bekal dalam meningkatkan kemampuan mengajar dan mengembangkan pembelajaran inovatif serta untuk mengembangkan penelitian berikutnya.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik dan dapat memberikan gambaran mengenai miskonsepsi penghambat kemampuan berpikir kreatif matematis pada tingkat rendah ditinjau dari gaya belajar sehingga diharapkan guru bisa membenahi miskonsepsi yang terjadi.

3. Bagi peserta didik, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menemukan gaya belajar yang sesuai dengan dirinya, sehingga dapat menentukan metode belajar yang cocok dan tepat untuk digunakan.
4. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi untuk mengembangkan pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

1.6 Penegasan Istilah

Penegasan istilah yang dimaksudkan untuk menghindari salah pengertian serta memberikan batas ruang lingkup penelitian. Istilah-istilah yang perlu dijelaskan penegasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.6.1 Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif yang diteliti dalam penelitian ini meliputi empat kemampuan yakni: (1) kelancaran (*fluency*), menghasilkan banyak gagasan/jawaban yang relevan dan arus pemikiran lancar; (2) keluwesan (*flexibility*), menghasilkan gagasan-gagasan yang seragam, mampu mengubah cara atau pendekatan dan arah pemikiran berbeda; (3) keaslian (*originality*) memberikan jawaban yang tidak lazim, yang dari yang lain, yang diberikan jawaban orang lain; (4) elaborasi (*elaboration*), mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan (Munandar, 2012: 12).

1.6.2 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Tingkat Berpikir Kreatif Matematis (TBKM) merupakan jenjang berpikir yang hierarkhis dengan dasar pengkategorian berdasar produk kemampuan

berpikir kreatif (kreativitas) peserta didik. TBKM yang digunakan pada penelitian ini adalah hasil penelitian Siswono (2011) yang mengkategorikan peserta didik berdasarkan ketercapaian indikator kefasihan, keluwesan, dan kebaruan. Pada pengklasifikasian tingkat berpikir kreatif matematis dalam penelitian ini tidak menggunakan indikator elaborasi. Siswono (2011) membagi TBKM menjadi lima tingkatan, yaitu TBKM 4 (Sangat Kreatif), TBKM 3 (Kreatif), TBKM 2 (Cukup Kreatif), TBKM 1 (Kurang Kreatif), dan TBKM 0 (Tidak Kreatif). Kemampuan berpikir kreatif pada tingkat rendah yang dimaksud pada penelitian ini yaitu TBKM 0 (Tidak Kreatif), TBKM 1 (Kurang Kreatif), dan TBKM 2 (Cukup Kreatif).

1.6.3 Gaya Belajar

Menurut Bunda Lucy dalam Mansur (2014), gaya belajar adalah cara yang lebih kita sukai dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses, dan mengerti suatu informasi. Gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana cara seseorang menyerap, mengatur, dan mengolah informasi (DePorter & Hernacki, 2000: 112). Gaya belajar dalam penelitian ini adalah gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik atau lebih sering dikenal dengan gaya belajar tipe V-A-K sesuai yang dikatakan oleh De Porter dan Hernacki (2000: 112).

1.6.4 Miskonsepsi Penghambat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Pada penelitian ini, miskonsepsi penghambat kemampuan berpikir kreatif matematis berkaitan dengan kesalahan pemahaman konsep. Klasifikasi miskonsepsi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pendapat Wafiyah (2012) yang menyatakan bahwa miskonsepsi dapat merupakan: (1) pengertian

yang tidak akurat tentang konsep, (2) penggunaan konsep yang salah, (3) klasifikasi contoh-contoh yang salah tentang penerapan konsep, (4) pemaknaan konsep yang berbeda, (5) kekacauan konsep-konsep yang berbeda, dan (6) hubungan hirarkis konsep-konsep yang tidak benar.

1.6.5 Model Pembelajaran PQ4R

Langkah-langkah model pembelajaran PQ4R yaitu (1) *Preview*, langkah ini dimaksudkan agar peserta didik membaca selintas dengan cepat sebelum mulai membaca bahan bacaan peserta didik yang memuat tentang materi yang diajarkan; (2) *Question*, mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada diri sendiri untuk setiap bab yang ada pada bahan bacaan peserta didik; (3) *Read*, membaca secara aktif untuk mencari jawaban atas dasar pertanyaan-pertanyaan yang telah tersusun; (4) *Reflect*, pada langkah ini, peserta didik tidak hanya cukup mengingat atau menghafal, tetapi cobalah untuk memahami informasi yang dibaca melalui diskusi secara berkelompok; (5) *Recite*, peserta didik menjawab pertanyaan yang telah disusun sebelumnya, peserta didik dapat berdiskusi dengan temannya agar dapat saling bertukar pikiran mengenai bahan bacaan yang telah dibaca dan mempresentasikan hasil diskusi; (6) *Review*, peserta didik diminta untuk membaca catatan singkat (intisari) bahan bacaan yang telah dibuat peserta didik, mengulang kembali seluruh isi bacaan bila perlu dan sekali lagi jawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.

1.6.6 Keefektifan Pembelajaran PQ4R

Pembelajaran PQ4R dikatakan efektif jika: (1) mencapai ketuntasan belajar, yaitu ketuntasan rata-rata dan ketuntasan klasikal; (2) rata-rata nilai tes

kemampuan berpikir kreatif matematis dengan pembelajaran PQ4R lebih baik daripada rata-rata nilai tes kemampuan berpikir kreatif matematis dengan pembelajaran ekspositori; (3) ada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara sebelum dan sesudah memperoleh model pembelajaran PQ4R, (4) kinerja guru terhadap pembelajaran PQ4R baik, dan (5) respon peserta didik terhadap pembelajaran PQ4R baik.

1.6.7 Materi Sudut

Sudut merupakan salah satu materi kelas VII Sekolah Menengah Pertama Semester Genap dan sesuai dengan Kompetensi Dasar matematika yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016. Materi yang akan dikaji yaitu berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal termasuk sifat-sifat sudut dan garis serta aplikasi penerapannya.

1.6.8 Ketuntasan Belajar

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah batas minimal ketercapaian kompetensi setiap indikator, kompetensi dasar, kompetensi inti, dan aspek penilaian mata pelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik. Adapun indikator pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Ketuntasan Belajar Individual

Ketuntasan belajar individual pada penelitian ini, ditandai dengan pencapaian nilai tes penelitian pada pembelajaran dengan menggunakan Model PQ4R sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan pencapaian nilai lembar observasi sesuai dengan kriteria ketuntasan yang

ditentukan. KKM ditentukan berdasarkan hasil *pretest* dengan menggunakan rumus $KKM = \bar{x} + s$, dengan \bar{x} merupakan rata-rata dari nilai *pretest* dan s merupakan simpangan baku dari nilai *pretest*.

2. Ketuntasan Belajar Klasikal

Pada penelitian ini, suatu kelas dikatakan telah mencapai ketuntasan belajar klasikal jika banyaknya peserta didik yang telah mencapai ketuntasan belajar individual sekurang-kurangnya adalah 75%.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini terdiri dari tiga bagian yang dirinci sebagai berikut.

1. Bagian pendahuluan skripsi, yang berisi halaman judul, surat pernyataan keaslian tulisan, halaman pengesahan, motto dan persembahan, prakata, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.
2. Bagian Isi skripsi, terdiri dari 5 Bab yaitu sebagai berikut.

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan.

Bab 2 Landasan Teori

Bab ini membahas teori-teori yang mendasari permasalahan dalam skripsi serta penjelasan yang merupakan landasan teoritis yang diterapkan dalam penelitian dan hipotesis penelitian.

Bab 3 Metode Penelitian

Bab ini berisi desain penelitian, ruang lingkup penelitian, variabel penelitian, prosedur penelitian, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, validasi, analisis penelitian, dan keabsahan data.

Bab 4 Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisi hasil penelitian dan pembahasannya yang disajikan untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini.

Bab 5 Penutup

Bab ini berisi simpulan dan saran dalam penelitian.

3. Bagian akhir skripsi terdiri dari daftar pustaka yang digunakan sebagai acuan teori serta lampiran-lampiran yang melengkapi uraian penjelasan pada bagian inti skripsi.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Teori-teori yang mendukung pada penelitian ini meliputi belajar dan teori belajar, pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kreatif, tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis, gaya belajar, pembelajaran *Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review* (PQ4R), pembelajaran ekspositori, dan uraian materi sudut.

2.1.1 Belajar

Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang (Rifa'i & Anni, 2012: 66). Kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis belajar berarti berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Menurut Baharuddin & Wahyuni (2008: 14) ahli psikologi memandang belajar sebagai perubahan yang dapat dilihat dan tidak peduli apakah hasil belajar tersebut menghambat atau tidak menghambat proses adaptasi seseorang terhadap kebutuhan-kebutuhan dengan masyarakat dan lingkungannya. Sedangkan para ahli pendidikan memandang belajar adalah proses perubahan manusia ke arah tujuan yang lebih baik dan bermanfaat bagi dirinya maupun orang lain.

Menurut Gagne dalam Baharuddin & Wahyuni (2008: 17) proses belajar terutama yang terjadi di sekolah melalui beberapa tahap-tahap atau fase-fase yaitu motivasi, konsentrasi, mengolah, menggali 1, menggali 2, prestasi, dan umpan balik. Saat melaksanakan proses belajar mengajar, seorang guru perlu

memperhatikan beberapa prinsip belajar yang meliputi: (1) apa pun yang dipelajari peserta didik, dialah yang harus belajar bukan orang lain, hal ini berarti peserta didik harus bertindak aktif; (2) setiap peserta didik belajar sesuai dengan tingkat kemampuannya; (3) peserta didik akan dapat belajar dengan baik apabila mendapatkan penguatan langsung pada setiap langkah yang dilakukan selama proses belajar; (4) penguasaan yang sempurna dari setiap langkah yang dilakukan peserta didik akan membuat proses belajar lebih berarti; dan (5) motivasi belajar peserta didik akan lebih meningkat apabila peserta didik diberi tanggung jawab dan kepercayaan penuh atas belajarnya.

Berdasarkan pandangan teori konstruktivistik, belajar berarti mengkonstruksi makna atas informasi dan masukan-masukan yang masuk ke dalam otak (Rifa'i & Anni, 2012: 114). Empat asumsi tentang belajar yang ditetapkan oleh teori konstruktivisme menurut Rifa'i & Anni (2012: 115) meliputi: (1) pengetahuan secara fisik dikonstruksikan oleh peserta didik yang terlibat dalam belajar aktif, (2) pengetahuan secara simbolik dikonstruksikan oleh peserta didik yang membuat representasi atas kegiatannya sendiri, (3) pengetahuan secara sosial dikonstruksikan oleh peserta didik yang menyampaikan maknanya kepada orang lain, dan (4) pengetahuan secara teoritik dikonstruksikan oleh peserta didik yang mencoba menjelaskan objek yang tidak benar-benar dipahaminya.

2.1.2 Teori Belajar

2.1.2.1 Teori Vygotsky

Teori Vygotsky menitikberatkan pada interaksi dari faktor-faktor interpersonal (sosial), kultural-historis, dan individual sebagai kunci dari

perkembangan manusia (Schunk, 2012: 339). Interaksi dengan orang-orang di lingkungan sekitar menstimulasi proses perkembangan dan mendorong pertumbuhan kognitif. Vygotsky menganggap bahwa lingkungan sosial sangat penting bagi pembelajaran dan berpikir bahwa interaksi-interaksi sosial mengubah atau mentransformasi pengalaman-pengalaman belajar.

Konsep pokok dalam teori Vygotsky adalah *Zone of Proximal Development* (ZPD). Menurut Schunk (2012: 341) ZPD didefinisikan sebagai perbedaan antara apa yang dapat dilakukan sendiri oleh anak-anak dan apa yang dapat mereka lakukan dengan bantuan orang lain. *Zone* ini juga dapat diartikan sebagai seorang anak yang tidak dapat melakukan sesuatu sendiri tetapi memerlukan bantuan kelompok atau orang dewasa (Baharudin & Wahyuni, 2012: 124-125). *Zone proximal* dapat dipahami pula sebagai selisih antara apa yang bisa dikerjakan seseorang dengan kelompoknya atau dengan bantuan orang dewasa. Maksimalnya perkembangan *zone proximal* bergantung pada intensifnya interaksi antara seseorang dengan lingkungan sosial. Interaksi dengan orang-orang dewasa dan teman-teman sebaya dalam ZPD dapat mendorong perkembangan kognitif.

Kaitan teori Vygotsky dengan metode pembelajaran PQ4R adalah pembelajaran dengan membentuk kelompok akan membantu peserta didik untuk mentransfer pengetahuan yang dimiliki kepada peserta didik lain. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan tugas sesuai dengan kemampuan peserta didik dan indikator pembelajaran yang ingin dicapai.

2.1.2.2 Teori Brunner

Jerome Brunner sebagaimana dikutip oleh Suherman (2003: 43) menyatakan belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pembelajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terbuat dalam pokok bahasan yang diajarkan, disamping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur-struktur. Brunner melalui teorinya mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda yang terkait materi.

Berdasarkan pengamatan terhadap perilaku anak, Jerome Bruner menyatakan terdapat tiga tahap pada perkembangan kognitif. Ketiga tahap perkembangan yang dimaksud Bruner (Rifa'i & Anni, 2012: 37) adalah sebagai berikut.

1. Tahap enaktif

Pada tahap ini anak dapat memahami lingkungannya melalui aktivitas-aktivitas yang dilakukan.

2. Tahap ikonik

Pada tahap ini informasi dibawa anak melalui *imagery*. Anak menjadi tahan atas dunia perseptual diri. Anak dipengaruhi oleh cahaya yang tajam, gangguan suara, dan gerakan. Karakteristik tunggal pada objek yang diamati dijadikan sebagai pegangan, dan pada akhirnya anak mengembangkan memori visual.

3. Tahap simbolik

Pada tahap ini tindakan tanpa pemikiran terlebih dahulu dan pemahaman perseptual sudah berkembang. Bahasa, logika, dan matematika memegang

peranan penting. Tahap simbolik ini memberikan peluang anak untuk menyusun gagasannya secara padat, misalnya menggunakan gambar yang saling berhubungan ataupun menggunakan bentuk-bentuk rumus tertentu.

Menurut Bruner, perkembangan kognitif seseorang berkembang dari tahap enaktif ke ikonik dan pada akhirnya ke simbolik. Sesuai dengan teori Bruner, pada proses pembelajaran anak harus berperan aktif di dalam kelas karena anak dipandang sebagai pemroses, pemikir, dan pencipta informasi. Hal tersebut sejalan dengan model *Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review* (PQ4R) yang menekankan pada keaktifan peserta didik untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan baru.

2.1.2.3 Teori Konstruktivisme

Teori konstruktivisme dikembangkan oleh Seymour Papert. Prinsip dasar yang harus diperhatikan dalam teori konstruktivisme adalah peserta didik harus memiliki pengetahuan dasar tentang apa yang akan dipelajari dan mengkonstruksi konsep oleh konsep lain yang lebih dapat diterima. Esensi pada pembelajaran konstruktivisme adalah peserta didik secara individu menemukan dan mentransfer informasi yang kompleks. Supaya benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, peserta didik harus bekerja memecahkan masalah, menemukan sesuatu, dan berusaha dengan susah payah dengan ide-ide. Gagasan teori konstruktivisme mengenai pengetahuan menurut Suprijono (2010: 30) sebagai berikut.

1. Pengetahuan bukanlah gambaran dunia kenyataan belaka, tetapi selalu merupakan konstruksi kenyataan melalui kegiatan subjek.

2. Subjek membentuk skema kognitif, kategori, konsep, dan struktur yang perlu untuk pengetahuan.
3. Pengetahuan dibentuk dalam struktur konsep seseorang yang berlaku ketika berhadapan dengan pengalaman-pengalaman seseorang.

Pembelajaran berbasis teori konstruktivisme merupakan proses mengartikulasikan ide, pikiran, dan solusi. Belajar tidak hanya mengkonstruksikan makna dan mengembangkan pikiran, namun juga memperdalam proses-proses pemaknaan tersebut melalui pengepresian ide-ide. Konstruktivisme seringkali dikaitkan dengan pendekatan pendidikan yang meningkatkan kegiatan belajar secara aktif. Tujuan pembelajaran pada teori konstruktivisme menekankan pada penciptaan pemahaman, yang menuntut aktivitas kreatif-produktif dalam konteks nyata.

Prinsip konstruktivis menekankan bahwa seorang guru berperan sebagai mediator dan fasilitator yang membantu agar proses belajar peserta didik berjalan dengan baik. Menurut Mulyono (2013), sebagai mediator dan fasilitator hendaknya guru: (1) memberikan pengalaman belajar yang memungkinkan peserta didik bertanggung jawab dalam membuat rancangan, proses, dan penelitian; (2) menyediakan kegiatan-kegiatan yang merangsang keingintahuan peserta didik dan membantu mereka untuk mengekspresikan gagasan dan mengkomunikasikan ide mereka; dan (3) memonitor.

Keterkaitan teori konstruktivisme dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran PQ4R (*Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review*) yaitu peserta didik mampu menemukan sendiri informasi terkait

materi sudut dan mampu menerapkan ide-ide mereka sendiri untuk menyelesaikan soal kemampuan berpikir kreatif matematis.

2.1.3 Kemampuan Berpikir Kreatif

Kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, baik dalam ciri-ciri aptitude maupun nonaptitude, baik dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal yang sudah ada, yang semuanya relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya (Hawardi, Wihardjo, dan Wiyono, 2001: 5). Kreativitas tidak berasal dari inspirasi yang tiba-tiba tetapi dari banyak kerja keras (Evan, 1994: 40). Kreativitas merupakan produk dari berpikir kreatif seseorang (Siswono: 2009).

Menurut Martin, sebagaimana dikutip oleh Ali mahmud (2010), kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk. Siswono (2009) menyatakan bahwa dalam berpikir kreatif, seseorang akan melalui tahapan mensintesis ide-ide, membangun ide-ide, merencanakan penerapan ide-ide, dan menerapkan ide tersebut sehingga menghasilkan sesuatu atau produk yang baru.

Munandar (2012: 43) mengemukakan bahwa berpikir kreatif dapat dirumuskan sebagai kemampuan yang mencerminkan aspek-aspek kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan orisinalitas dalam berpikir (*originality*), serta kemampuan untuk mengembangkan, memperkaya atau memperinci suatu gagasan (*elaboration*). Karakteristik kriteria kemampuan berpikir kreatif menurut Munandar (2012: 192) terdapat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Karakteristik Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator	Arti
Berpikir lancar	<ul style="list-style-type: none"> • Menghasilkan banyak gagasan/jawaban yang relevan. • Arus pemikiran lancar.
Berpikir luwes (fleksibel)	<ul style="list-style-type: none"> • Menghasilkan gagasan-gagasan yang seragam. • Mampu mengubah cara atau pendekatan. • Arah pemikiran yang berbeda-beda.
Berpikir orisinal	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan jawaban yang tidak lazim, lain daripada yang lain, jarang diberikan kebanyakan orang.
Berpikir terperinci (elaborasi)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan, menambah, memperkaya suatu gagasan. • Memperinci detail-detail. • Memperluas suatu gagasan.

Silver (1997), menjelaskan bahwa untuk menilai berpikir kreatif anak-anak dan orang dewasa sering digunakan *The Torrance Tests of Creative Thinking* (TTCT). Tiga komponen kunci yang dinilai dalam kreativitas menggunakan TTCT adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas dan kebaruan (*novelty*). Kefasihan mengacu pada banyaknya ide-ide yang dibuat dalam merespon sebuah perintah. Fleksibilitas tampak pada perubahan-perubahan pendekatan ketika merespon perintah. Kebaruan merupakan kefasihan ide yang dibuat dalam merespon perintah.

Silver (1997), memberikan indikator untuk menilai berpikir kreatif peserta didik (kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan) menggunakan pengajuan masalah dan pemecahan masalah. Hubungan tersebut dapat digambarkan dalam Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Hubungan Pemecahan dan Pengajuan Masalah dengan Komponen Kreativitas

Pemecahan Masalah	Komponen Kreativitas	Pengajuan Masalah
Peserta didik menyelesaikan dengan bermacam-macam interpretasi, metode penyelesaian atau jawaban masalah.	Kefasihan	Peserta didik membuat banyak masalah yang dapat dipecahkan.
Peserta didik memecahkan masalah dalam satu cara, kemudian dengan menggunakan cara lain.	Fleksibilitas	Peserta didik mengajukan masalah dengan penyelesaiannya berbeda-beda.
Peserta didik mendiskusikan berbagai metode penyelesaian.		Peserta didik menggunakan pendekatan “ <i>what-if-not?</i> ” untuk mengajukan masalah.
Peserta didik memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat lainnya yang berbeda.	Kebaruan	Peserta didik memeriksa beberapa masalah yang diajukan, kemudian mengajukan suatu masalah yang berbeda.

Kriteria tersebut dapat dioperasionalisasikan sebagai berikut.

1. Kefasihan dalam pemecahan masalah mengacu pada keberagaman (bermacam-macam) jawaban masalah yang dibuat peserta didik dengan benar, sedang dalam pengajuan masalah mengacu pada banyaknya atau keberagaman masalah yang diajukan peserta didik sekaligus penyelesaiannya dengan benar. Dua jawaban yang beragam belum tentu berbeda. Beberapa jawaban masalah dikatakan beragam tetapi tidak berbeda bila jawaban-jawaban itu tidak sama satu dengan yang lain, tetapi tampak didasarkan pada suatu pola atau urutan tertentu. Dalam pengajuan masalah, suatu masalah merupakan ragam dari masalah sebelumnya bila masalah itu

hanya mengubah nama subjek tetapi isi atau konsep atau konteks yang digunakan sama. Dua masalah yang diajukan berbeda bila konsep matematika atau konteks yang digunakan berbeda.

2. Fleksibilitas dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan peserta didik memecahkan masalah dengan berbagai cara yang berbeda. Sedangkan fleksibilitas dalam pengajuan masalah mengacu pada kemampuan peserta didik mengajukan masalah yang mempunyai cara penyelesaian berbeda-beda.
3. Kebaruan dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan peserta didik menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh individu (peserta didik) pada tahap perkembangan mereka atau tingkat pengetahuannya. Kebaruan dalam pengajuan masalah mengacu pada kemampuan peserta didik mengajukan suatu masalah yang berbeda dari masalah yang diajukan sebelumnya.

Pada penelitian ini, akan digunakan rujukan dari Silver (1997) yang mengemukakan indikator untuk menilai berpikir kreatif peserta didik yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan. Indikator tersebut yang akan digunakan dalam mengamati kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

2.1.4 Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Hurlock dalam Siswono (2009) menyatakan kreativitas memiliki berbagai tingkatan sebagaimana mereka memiliki berbagai tingkatan kecerdasan. Hal tersebut terjadi karena kreativitas merupakan perwujudan dari proses berpikir

kreatif, sehingga berpikir kreatif juga mempunyai tingkat atau level. Siswono (2009) menyatakan bahwa tingkat berpikir kreatif seseorang dapat dipandang sebagai suatu kontinum yang dimulai dari derajat terendah sampai tertinggi.

Semua orang dapat diasumsikan memiliki kreativitas, namun derajat dari kreativitas tersebut berbeda-beda (Solso dalam Siswono, 2009). Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap orang memiliki tingkat kreativitas yang berbeda. Gagasan mengenai tingkat berpikir kreatif matematis telah dikemukakan oleh beberapa peneliti sebelumnya.

Gagasan mengenai tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis mempunyai banyak versi. Beberapa peneliti yang melakukan penelitian terkait Tingkat Berpikir Kreatif Matematis (TBKM) adalah Krulik & Rudnik, De Bono dan Gotoh. Krulik & Rudnick dalam Siswono (2009) menyebutkan bahwa penalaran merupakan bagian dari berpikir yang tingkatnya di atas pengingatan (*recall*). Dalam penalaran dikategorikan dalam berpikir dasar (*basic*), berpikir kritis (*critical*) dan berpikir kreatif. De Bono dalam Siswono (2009) mendefinisikan empat tingkat pencapaian dari perkembangan ketrampilan berpikir kreatif, yaitu kesadaran berpikir, observasi berpikir, strategi berpikir dan refleksi pemikiran. Sedangkan Gotoh dalam Siswono (2009) mengungkapkan tingkatan berpikir matematis dalam memecahkan masalah terdiri tiga tingkat yang dinamakan aktivitas empiris (*informal*), algoritmis (*formal*) dan konstruktif (*kreatif*).

Penelitian ini menggunakan penjenjangan level tingkat berpikir kreatif matematis hasil penelitian yang dilakukan oleh Siswono. Siswono (2011)

mengklasifikasikan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik menjadi lima tingkatan yaitu TBKM 4 (Sangat Kreatif), TBKM 3 (Kreatif), TBKM 2 (Cukup Kreatif), TBKM 1 (Kurang Kreatif), dan TBKM 0 (Tidak Kreatif). Keterangan lebih lengkapnya untuk level Tingkat Berpikir Kreatif Matematis (TBKM) hasil penelitian Siswono (2011) dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Tingkat Berpikir Kreatif Matematis (TBKM)

Level TBKM	Keterangan
Level 4 (Sangat Kreatif)	Peserta didik mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban maupun cara penyelesaian atau membuat masalah yang berbeda (baru) dengan lancar (fasih) dan fleksibel. Peserta didik yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai peserta didik yang sangat kreatif.
Level 3 (Kreatif)	Peserta didik mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban, tetapi tidak mampu menunjukkan cara penyelesaian yang berbeda. Salah satu penyelesaiannya memenuhi orisinalitas (baru). Karakteristik lain, peserta didik mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban dan mampu menunjukkan cara lain untuk memecahkan masalah, tapi tidak bisa membuat solusi baru. Di sisi lain, peserta didik bisa juga menimbulkan masalah baru, satu masalah memiliki solusi yang berbeda tetapi tidak ada metode yang berbeda untuk menyelesaikannya atau peserta didik dapat membuat metode yang berbeda untuk satu masalah dibangun tapi tidak ada masalah seperti memenuhi kebaruan. Peserta didik yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai peserta didik yang kreatif.
Level 2 (Cukup Kreatif)	Peserta didik mampu membuat satu jawaban atau membuat masalah yang berbeda dari kebiasaan umum (baru) meskipun tidak dengan fleksibel ataupun fasih, atau peserta didik mampu menyusun berbagai cara penyelesaian yang berbeda meskipun tidak fasih dalam menjawab maupun membuat masalah dan jawaban yang dihasilkan tidak baru. Karakteristik lain, peserta didik juga bisa menimbulkan masalah baru tanpa kefasihan dan fleksibilitas atau beberapa masalah yang dibangun memenuhi fleksibilitas tanpa kebaruan dan kelancaran. Peserta didik yang mencapai tingkat

	ini dapat dinamakan sebagai peserta didik yang cukup kreatif.
Level 1 (Kurang Kreatif)	Peserta didik mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban, tetapi tidak mampu menunjukkan cara penyelesaian yang berbeda. Penyelesaiannya tidak memenuhi orisinalitas (baru). Peserta didik juga bisa membuat beberapa masalah. Namun masalah tidak memiliki cara penyelesaian dan metode yang berbeda. Masalah yang dibuat hanya memenuhi kelancaran tanpa kebaruan dan fleksibilitas. Peserta didik yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai peserta didik yang kurang kreatif.
Level 0 (Tidak Kreatif)	Peserta didik tidak mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban dan tidak mampu menunjukkan cara penyelesaian yang berbeda. Penyelesaiannya tidak memenuhi orisinalitas (baru), kefasihan dan fleksibilitas. Kesalahan penyelesaian suatu masalah disebabkan karena lemahnya pemahaman konsep yang terkait. Peserta didik yang mencapai tingkat ini dapat dinamakan sebagai peserta didik yang tidak kreatif.

Berdasarkan level Tingkat Berpikir Kreatif Matematis (TBKM) pada Tabel 2.3 dapat diringkas menjadi pelevelan dalam menentukan tingkat berpikir kreatif matematis peserta didik yang dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Pedoman Pengklasifikasian Tingkat Berpikir Kreatif Matematis

TBKM	<i>Fluency</i>	<i>Flexibility</i>	<i>Novelty</i>
Tingkat 4 (Sangat Kreatif)	√	√	√
Tingkat 3 (Kreatif)	√	√	-
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	-	√	-
Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	√	-	-
Tingkat 0 (Tidak Kreatif)	-	-	-

2.1.5 Gaya Belajar

Menurut Bunda Lucy dalam Mansur (2014), gaya belajar adalah cara yang lebih kita sukai dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses, dan mengerti

suatu informasi. Gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana cara seseorang menyerap, mengatur, dan mengolah informasi (DePorter & Hernacki, 2000: 112).

Gaya belajar dalam penelitian ini adalah gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik atau lebih sering dikenal dengan gaya belajar tipe V-A-K sesuai yang dikatakan oleh De Porter dan Hernacki (2000: 112). Guna lebih memahami karakteristik masing-masing gaya belajar akan diuraikan sebagai berikut.

2.1.5.1 Gaya Belajar Visual

DePorter & Hernacki (2000: 112) menyatakan bahwa gaya belajar visual adalah cara mempelajari informasi baru dengan melihat. Gaya belajar visual yaitu gaya belajar dimana seseorang merasa paling baik dengan melihat, memperhatikan, dan mengamati benda-benda yang dipelajarinya. Menurut Felder and Henriques, sebagaimana dikutip oleh Abidin et al. (2011), pelajar visual adalah mereka yang memilih untuk menerima informasi dalam bentuk gambar, diagram, film, dan dokumentasi. Terkadang peserta didik dengan gaya belajar visual lebih menyukai duduk di depan kelas dan mencatat deskripsi materi yang disajikan (Gilakjani, 2012a).

DePorter dan Hernacki (2000: 116) menyatakan bahwa seseorang yang memiliki gaya belajar visual mempunyai ciri-ciri yaitu: (1) rapi dan teratur; (2) berbicara dengan cepat; (3) perencana dan pengatur jangka panjang yang baik; (4) teliti terhadap detail; (5) mementingkan penampilan, baik dalam hal pakaian maupun presentasi, (6) pengeja yang baik dan dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka, (7) mengingat apa yang dilihat, daripada yang

didengar; (8) mengingat dengan asosiasi visual, (9) biasanya tidak terganggu oleh keributan, (10) mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal kecuali jika ditulis, dan sering kali minta bantuan orang untuk mengulanginya; (11) pembaca cepat dan tekun, (12) lebih suka membaca daripada dibacakan; (13) membutuhkan pandangan dan tujuan yang menyeluruh dan bersikap waspada sebelum secara mental merasa pasti tentang suatu masalah atau proyek; (14) mencoret-coret tanpa arti selama berbicara di telepon dan dalam rapat; (15) lupa menyampaikan pesan verbal kepada orang lain; (16) sering menjawab pertanyaan singkat dengan jawaban ya atau tidak; (17) lebih suka melakukan demonstrasi daripada berpidato; (18) lebih suka seni daripada musik; (19) sering kali mengetahui apa yang harus dikatakan, tetapi tidak pandai memilih kata-kata; dan (20) kadang-kadang kehilangan konsentrasi ketika mereka ingin memperhatikan.

2.1.5.2 *Gaya Belajar Auditorial*

DePorter & Hernacki (2000: 112) menyatakan bahwa gaya belajar auditorial adalah cara mempelajari informasi baru dengan mendengar. Gaya belajar auditorial yaitu gaya belajar dimana seseorang merasa paling baik belajar dari suara dengan bercerita (mempresentasikan sesuatu), berdiskusi, dan mengemukakan pendapat. Seperti penuturan Gilakjani (2012a), peserta didik dengan gaya belajar auditorial menemukan informasi melalui mendengarkan dan menafsirkan informasi dari lapangan. Biasanya peserta didik dengan gaya belajar ini mendapatkan pengetahuan dengan cara membaca dengan keras dan diperkirakan kurang memiliki pemahaman penuh dari informasi yang tertulis.

Secara umum, menurut DePorter dan Hernacki (2000: 118), seseorang yang memiliki gaya belajar auditorial mempunyai ciri-ciri yang meliputi: (1) berbicara pada diri sendiri saat bekerja; (2) mudah terganggu oleh keributan; (3) menggerakkan bibir dan mengucapkan tulisan di buku ketika membaca; (4) senang membaca dengan keras dan mendengarkan; (5) dapat mengulangi kembali dan menirukan nada, birama, dan warna suara; (6) merasa kesulitan untuk menulis, tetapi hebat dalam bercerita; (7) berbicara dalam irama yang terpola; (8) biasanya pembicara yang fasih; (9) lebih suka musik daripada seni; (10) belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada yang dilihat; (11) suka berbicara, suka berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu panjang lebar; (12) mempunyai masalah dengan pekerjaan-pekerjaan yang melibatkan visualisasi, seperti memotong bagian-bagian hingga sesuai satu sama lain; (13) lebih pandai mengeja dengan keras daripada menuliskannya; dan (14) lebih suka gurauan lisan daripada membaca komik.

2.1.5.3 Gaya Belajar Kinestetik

DePorter & Hernacki (2000: 112) menyatakan bahwa gaya belajar kinestetik adalah cara mempelajari informasi baru dengan gerak atau sentuhan. Gaya belajar kinestetik mengandalkan kepada sentuhan seperti gerak dan emosi untuk dapat mengingat suatu informasi.

Secara umum, menurut DePorter dan Hernacki (2000: 118), seseorang yang memiliki gaya belajar kinestetik mempunyai ciri-ciri yang meliputi: (1) berbicara dengan perlahan, (2) menanggapi perhatian fisik, (3) menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian mereka, (4) berdiri dekat ketika berbicara dengan

orang, (5) selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak, (6) mempunyai perkembangan awal otot-otot yang besar, (7) belajar melalui memanipulasi dan praktik, (8) menghafal dengan cara berjalan dan melihat, (9) menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca, (10) banyak menggunakan isyarat tubuh, dan (11) tidak dapat duduk diam dalam waktu lama.

Gaya belajar tertentu akan menghasilkan pencapaian yang lebih tinggi (Schunk, 2012: 645). Sebenarnya tidak setiap orang harus masuk ke dalam salah satu klasifikasi gaya belajar tersebut. Tetapi dengan mengetahui gaya belajar, seseorang dapat menentukan cara belajar sehingga proses penyerapan informasi akan optimal. Sari (2014) dalam penelitiannya menyatakan selain gaya belajar auditorial, visual, dan kinestetik, terkadang juga terdapat peserta didik yang memiliki kecenderungan antara dua bahkan tiga dari gaya belajar. Kecenderungan tersebut antara lain yaitu kombinasi antara gaya belajar visual-auditorial, gaya belajar visual-kinestetik, gaya belajar auditorial-kinestetik, serta kombinasi antara tiga gaya belajar visual-auditorial-kinestetik. Peserta didik yang memiliki kombinasi dari tiga gaya belajar cenderung lebih mampu beradaptasi dalam setiap lingkungan belajar baik itu visual, auditorial, dan kinestetik. Sementara itu, dalam penelitian ini hanya akan menganalisis tiga gaya belajar, yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

2.1.6 Miskonsepsi

Konsepsi adalah pemahaman atau tafsiran peserta didik tentang konsep yang telah ada dalam pikiran peserta didik sebagai akibat dari proses belajar mengajar (Wafiyah: 2012). Miskonsepsi dapat diartikan sebagai suatu konsepsi yang tidak

sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima oleh ilmuwan yang bersifat sistematis, konsisten maupun insidental (Wafiyah: 2012). Syuhendri (2010) mendefinisikan miskonsepsi sebagai suatu yang dipahami berbeda dengan pemahaman yang disepakati oleh para ilmuwan, dalam bidang yang bersangkutan, ataupun bertentangan dengan konsepsi para ilmuwan.

Menurut Wafiyah (2012), miskonsepsi dapat berbentuk konsep awal, kesalahan hubungan yang tidak benar antara konsep-konsep, gagasan intuitif atau pandangan yang salah. Secara rinci miskonsepsi dapat merupakan: (1) pengertian yang tidak akurat tentang konsep, (2) penggunaan konsep yang salah, (3) klasifikasi contoh-contoh yang salah tentang penerapan konsep, (4) pemaknaan konsep yang berbeda, (5) kekacauan konsep-konsep yang berbeda, (6) hubungan hirarkis konsep-konsep yang tidak benar.

Miskonsepsi yang dialami setiap peserta didik di sekolah bisa berlainan dengan penyebab yang berbeda-beda. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk mengenali miskonsepsi dan penyebabnya yang terjadi pada peserta didik. Konstruksi pengetahuan peserta didik tidak hanya dilakukan sendiri tetapi dibantu oleh konteks dan lingkungan peserta didik, diantaranya teman-teman di sekitar peserta didik, buku teks, guru dan lainnya. Jika aspek-aspek tersebut memberikan informasi dan pengalaman yang berbeda dengan pengertian ilmiah maka sangat besar kemungkinan terjadinya miskonsepsi pada peserta didik tersebut. Yulianti sebagaimana dikutip dalam Wafiyah (2012) mengemukakan bahwa aspek-aspek yang mempengaruhi terjadinya miskonsepsi adalah: (1) peserta didik, (2) guru, (3) buku teks, dan (4) metode mengajar.

Menurut Subanji dan Mulyoto sebagaimana dikutip oleh Agustina et al (2016), indikator kesalahan konsep yang dilakukan peserta didik dalam mengerjakan soal matematika adalah kesalahan menentukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah dan penggunaan teorema atau rumus oleh peserta didik tidak sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya rumus tersebut atau tidak menuliskan teorema.

Pada penelitian ini, indikator miskonsepsi penghambat kemampuan berpikir kreatif matematis yang digunakan adalah: (1) pengertian yang tidak akurat tentang konsep, (2) penggunaan konsep yang salah, (3) klasifikasi contoh-contoh yang salah tentang penerapan konsep, (4) pemaknaan konsep yang berbeda, (5) kekacauan konsep-konsep yang berbeda, (6) hubungan hirarkis konsep-konsep yang tidak benar.

2.1.7 Pembelajaran *Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review*

Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review (PQ4R) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang berorientasi pada teori konstruktivisme. Teori pembelajaran konstruktivisme merupakan teori pembelajaran kognitif yang memiliki konsep peserta didik harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama, dan merevisinya apabila aturan-aturan itu sudah tidak sesuai lagi (Trianto, 2007: 13).

Pembelajaran dengan model PQ4R dilaksanakan dengan menggunakan metode diskusi kelompok. Penggunaan metode diskusi pada penerapan PQ4R menurut Septyarini (2015) dapat menjadikan suasana kelas menjadi lebih hidup dan kesimpulan hasil diskusi mudah dipahami peserta didik karena mengikuti

proses berpikir sebelum sampai pada kesimpulan. Langkah-langkah model pembelajaran PQ4R (Trianto, 2007: 147-149) adalah sebagai berikut.

1. *Preview*, langkah ini dimaksudkan agar peserta didik membaca selintas dengan cepat sebelum mulai membaca bahan bacaan peserta didik yang memuat tentang materi yang diajarkan.
2. *Question*, mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada diri sendiri untuk setiap bab yang ada pada bahan bacaan peserta didik.
3. *Read*, membaca secara aktif untuk mencari jawaban atas dasar pertanyaan-pertanyaan yang telah tersusun.
4. *Reflect*, pada langkah ini, peserta didik tidak hanya cukup mengingat atau menghafal, tetapi cobalah untuk memahami informasi yang dibaca melalui diskusi kelompok.
5. *Recite*, peserta didik menjawab pertanyaan yang telah disusun sebelumnya, peserta didik dapat berdiskusi dengan temannya agar dapat saling bertukar pikiran mengenai bahan bacaan yang telah dibaca dan mempresentasikan hasil diskusi.
6. *Review*, peserta didik diminta untuk membaca catatan singkat (intisari) bahan bacaan yang telah dibuat peserta didik, mengulang kembali seluruh isi bacaan bila perlu dan sekali lagi jawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.

Apabila langkah-langkah pada PQ4R dikaitkan dengan pembelajaran, maka dapat disimpulkan bahwa melalui langkah *preview* dan *question* peserta didik akan meninjau dan menghubungkan antara pengalaman dan pengetahuan yang

mereka telah miliki dengan topik yang mereka sedang pelajari. Pada langkah *read* dan *reflect* peserta didik akan berusaha untuk mempelajari dan memahami topik yang dibahas sehingga memperoleh pengetahuan baru dan memformulasikan pengetahuan itu untuk dirinya sendiri melalui diskusi kelompok. Selanjutnya pada langkah *recite*, pengetahuan yang telah terbentuk perlu dimantapkan kembali melalui suatu latihan sehingga pengetahuan tersebut menjadi permanen dalam ingatan peserta didik dan mempresentasikan hasil diskusi. Disadari bahwa setiap peserta didik memiliki perbedaan dan keterbatasan, baik pengalaman, pengetahuan awal, dan kecepatan belajar sehingga hal ini berdampak pada kecepatan pemahaman dan penguasaan materi ajar. Sehubungan dengan itu, setiap peserta didik diberi kesempatan untuk mereview topik yang telah dipelajari (tahap *review*). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penggunaan model PQ4R sangat mendukung implementasi dalam pembelajaran matematika.

Sama seperti model-model pembelajaran lainnya, model pembelajaran PQ4R juga tidak lepas dari kelebihan dan kekurangan. Kelebihan model pembelajaran PQ4R menurut Ali dalam Yuliana & Fajriah (2013) diantaranya: (1) sangat tepat digunakan dalam pengajaran pengetahuan yang bersifat deklaratif berupa konsep-konsep, definisi, kaidah-kaidah, dan pengetahuan penerapan dalam kehidupan sehari-hari, (2) dapat membantu peserta didik yang daya ingatannya lemah untuk menghafal konsep-konsep pelajaran, (3) mudah diterapkan pada semua jenjang pendidikan, dan (4) mampu membantu peserta didik dalam meningkatkan keterampilan proses bertanya dan mengomunikasikan pengetahuannya.

Kelemahan model pembelajaran PQ4R menurut Ali dalam Yuliana & Fajriah (2013) diantaranya: (1) tidak tepat diterapkan pada pengajaran pengetahuan yang bersifat prosedural seperti pengetahuan keterampilan, (2) sangat sulit dilaksanakan jika sarana seperti buku peserta didik (buku paket) tidak tersedia di sekolah, (3) pengetahuan peserta didik terbatas hanya pada materi yang mereka baca, (4) tidak efektif dilakukan pada waktu yang sedikit karena metode ini memerlukan waktu yang banyak terutama pada tahap *read*.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PQ4R adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Pada model ini peserta didik dilatih secara mandiri dalam mengikuti pembelajaran selama di kelas. Peserta didik dapat membaca dan memahami materi pelajaran secara lebih luas dan mendalam disamping itu peserta didik juga dapat bertanya dan menjawab secara langsung apa yang mereka baca.

2.1.8 Pembelajaran Ekspositori

Pembelajaran ekspositori adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok peserta didik dengan maksud agar peserta didik dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Pembelajaran ekspositori merupakan pembelajaran yang berorientasi kepada guru. Menurut Hamruni (2012: 80-85), langkah-langkah dalam pelaksanaan pembelajaran ekspositori sebagai berikut.

1. Persiapan (*preparation*)

Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan peserta didik untuk menerima pelajaran. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran dengan

menggunakan pembelajaran ekspositori sangat bergantung pada langkah persiapan. Beberapa hal yang harus dilakukan dalam langkah persiapan antara lain: (a) berikan sugesti yang positif dan hindari sugesti yang negatif, (b) mulailah dengan mengemukakan tujuan yang harus dicapai, dan (c) bukalah file dalam otak peserta didik.

2. Penyajian (*presentation*)

Langkah penyajian adalah langkah penyampaian materi pelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan. Guru harus memikirkan bagaimana agar materi pelajaran dapat dengan mudah ditangkap dan dipahami oleh peserta didik. Oleh karena itu, ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan langkah penyajian diantaranya: (a) penggunaan bahasa, (b) intonasi suara, (c) menjaga kontak mata dengan peserta didik, dan (d) menggunakan *joke-joke* yang menyegarkan.

3. Korelasi (*correlation*)

Langkah korelasi adalah langkah menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman peserta didik atau dengan hal-hal lain yang memungkinkan peserta didik dapat menangkap keterkaitannya dalam struktur pengetahuan yang telah dimilikinya. Langkah korelasi dilakukan untuk memberikan makna terhadap materi pelajaran, baik makna untuk memperbaiki struktur pengetahuan yang telah dimilikinya maupun makna untuk meningkatkan kualitas kemampuan berpikir dan kemampuan motorik peserta didik.

4. Menyimpulkan (*generalization*)

Menyimpulkan adalah tahapan untuk memahami inti dari materi pelajaran yang telah disajikan. Langkah menyimpulkan merupakan langkah yang sangat penting dalam pembelajaran ekspositori, sebab melalui langkah menyimpulkan ini peserta didik akan dapat mengambil intisari dari proses penyajian.

5. Mengaplikasikan (*application*)

Langkah aplikasi adalah langkah unjuk kemampuan peserta didik setelah menyimak penjelasan guru. Langkah ini merupakan langkah yang sangat penting dalam proses pembelajaran ekspositori karena guru dapat mengumpulkan informasi tentang penguasaan dan pemahaman materi pelajaran oleh peserta didik. Teknik yang biasa dilakukan pada langkah ini antara lain: (a) membuat tugas yang relevan dengan materi yang telah disajikan, atau (b) memberikan tes yang sesuai dengan materi pelajaran.

Kelemahan pembelajaran ekspositori menurut Hamruni (2012: 86) adalah sebagai berikut.

1. Hanya mungkin dapat dilakukan terhadap peserta didik yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik.
2. Tidak mungkin melayani perbedaan setiap individu.
3. Sulit mengembangkan kemampuan peserta didik dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, dan kemampuan berpikir.
4. Kesempatan untuk mengontrol pemahaman peserta didik akan materi pelajaran akan sangat terbatas karena gaya komunikasi pembelajaran ekspositori lebih banyak terjadi satu arah.

2.1.9 Materi Sudut

Sudut merupakan salah satu materi kelas VII Sekolah Menengah Pertama Semester Genap dan sesuai dengan Kompetensi Dasar matematika yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016. Materi yang akan dikaji yaitu berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal termasuk sifat-sifat sudut dan garis serta aplikasi penerapannya. Pada penelitian ini peneliti mengambil materi sudut seperti yang tercantum dalam buku siswa dan buku guru matematika kelas VII semester genap edisi revisi 2016.

1. Mengetahui Sudut

a. Pengertian sudut dan unsur-unsurnya

Dua sinar garis yang saling bertemu / berpotongan tepat di satu titik, sehingga membentuk sudut. Titik potongnya disebut dengan titik sudut. Misalkan nelayan, sudut terbentuk antara pancung dengan bidang datar.

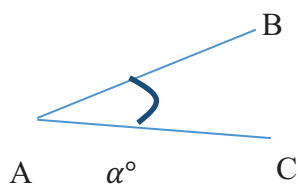
b. Menentukan besar sudut yang dibentuk oleh jarum jam

Misalkan jam menunjukkan pukul 03.00, jarum jam menunjukkan ke arah angka 3 dan jarum menit menunjukkan ke arah angka 12, sehingga sudut yang terbentuk adalah $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ putaran penuh.

$$\frac{1}{4} \times 360^\circ = 90^\circ$$

Jadi sudut yang terbentuk antara jarum jam dan jarum menit ketika pukul 03.00 adalah 90° .

c. Penamaan sudut



Berdasarkan gambar diatas, \overline{AB} dan \overline{AC} disebut kaki sudut. Titik A adalah titik sudut. Ada dua penamaan sudut, yaitu

- 1) Penulisan titik sudut selalu menggunakan huruf capital.
- 2) Sudut yang terbentuk pada gambar diatas dapat juga disimbolkan dengan $\angle BAC$ atau $\angle CAB$ atau $\angle A$.

d. Jenis-jenis sudut

- 1) Sudut siku-siku : ukuran sudutnya 90°
- 2) Sudut lancip : ukuran sudutnya antara 0° dan 90°
- 3) Sudut tumpul : ukuran sudutnya antara 90° dan 180°
- 4) Sudut lurus : ukuran sudutnya antara 180°
- 5) Sudut refleksi : ukuran sudutnya antara 180° dan 360°

2. Hubungan antar sudut

a. Sudut Berpenyiku

Dua sudut yang jumlah ukurannya 90° , disebut sudut yang saling berpenyiku. Sudut yang satu disebut penyiku sudut lain. Jadi, sudut berpenyiku adalah suatu sudut yang jumlahnya adalah 90° . Kusni (2011) menyatakan bahwa penyiku sebuah sudut ialah tambahan sudut untuk menjadi 90° . Dua sudut yang penyikunya sama akan sama besar.

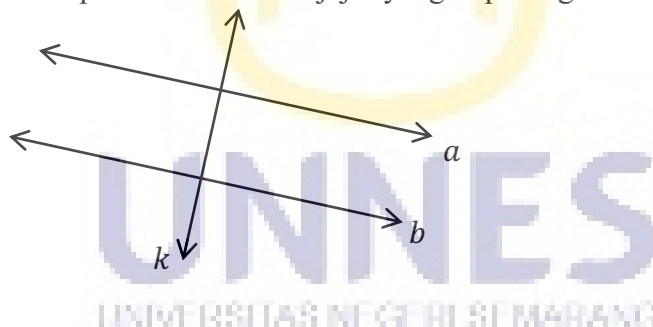
b. Sudut Berpelurus

Dua sudut yang jumlah ukurannya 180° , disebut sudut yang saling berpelurus. Sudut yang satu disebut pelurus sudut lain. Jadi, sudut berpelurus adalah suatu sudut yang jumlahnya adalah 180° . Kusni (2011) menyatakan bahwa pelurus sebuah sudut ialah tambahan sudut untuk menjadi 180° . Dua sudut yang pelurusnya sama akan sama besar.

c. Sudut Bertolak Belakang

Jika dua garis berpotongan maka dua sudut yang letaknya saling membelakangi titik potongnya disebut dua sudut yang bertolak belakang. Menurut Kusni (2011) dua sudut yang kedua kakinya bersambungan disebut sudut bertolak belakang. Dua sudut yang saling bertolak belakang, besar sudutnya adalah sama.

d. Sudut pada Dua Garis Sejajar yang Dipotong oleh Garis Lain



- 1) Jika dua garis sejajar dipotong oleh garis ketiga, maka sudut yang menghadap ke arah yang sama disebut sudut sehadap. Besar sudut sehadap adalah sama besar.
- 2) Jika dua garis sejajar dipotong oleh garis ketiga, maka sudut yang terletak di antara dua garis dan berseberangan terhadap garis potong

disebut sudut dalam berseberangan. Besar sudut dalam berseberangan adalah sama besar.

- 3) Jika dua garis sejajar dipotong oleh garis ketiga, maka sudut yang terletak di luar dua garis dan berseberangan terhadap garis potong disebut sudut luar berseberangan. Besar sudut luar berseberangan adalah sama besar.
- 4) Jika dua garis sejajar dipotong oleh garis ketiga, maka sudut yang terletak di antara dua garis dan sepihak terhadap garis potong disebut sudut dalam sepihak. Jumlah besar sudut dalam sepihak adalah 180° .
- 5) Jika dua garis sejajar dipotong oleh garis ketiga, maka sudut yang terletak di luar dua garis dan sepihak terhadap garis potong disebut sudut luar sepihak. Jumlah besar sudut luar sepihak adalah 180° .

3. Melukis dan Membagi Sudut

a. Melukis sudut 90°

Langkah-langkah untuk melukis sudut 90° adalah sebagai berikut.

- (1) Buatlah sebarang ruas garis AB
- (2) Buatlah busur lingkaran melalui titik A dan memotong perpanjangan AB di titik B' dengan titik B sebagai pusat dan jari-jari BA
- (3) Buatlah busur lingkaran sehingga berpotongan di titik C, dengan titik A dan B' sebagai pusat dan jari-jarinya lebih besar dari BA
- (4) Hubungkan titik B dan C. Maka besar sudut ABC adalah 90°

b. Melukis sudut 60°

Langkah-langkah untuk melukis sudut 60° adalah sebagai berikut.

- (1) Buatlah sebarang ruas garis AB.
- (2) Buatlah busur lingkaran dengan pusat A dan jari-jari AB.
- (3) Buatlah busur lingkaran dengan pusat B dan jari-jarinya AB, sehingga busur tadi berpotongan di titik C.
- (4) Hubungkan titik A dan C. Maka $m\angle BAC = 60^\circ$.

c. Membagi sudut menjadi dua sama besar

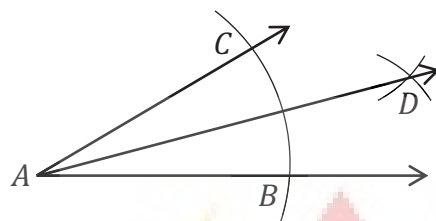
Langkah-langkah untuk membagi sudut menjadi dua sama besar adalah sebagai berikut.

- (1) Buatlah sebarang ruas garis PQ.
- (2) Buatlah busur lingkaran dengan pusat titik Q sehingga memotong sinar garis QP di titik A dan memotong sinar garis QR di titik B.
- (3) Buatlah busur lingkaran dengan titik pusat A dan B dengan masing-masing jari-jarinya yang sama, sehingga kedua busur berpotongan di
- (4) titik C.
- (5) Hubungkan titik Q dan C. Sehingga terbentuk $\angle PQC$ dan $\angle RQC$.
- (6) $\angle PQC$ dan $\angle RQC$ membagi $\angle PQR$ menjadi dua sama besar. Dengan demikian $m\angle PQC = m\angle RQC$.

Langkah-langkah untuk membagi sudut menjadi dua bagian yang sama menurut Kusni (2011) adalah sebagai berikut.

- (1) Buat busur lingkaran yang memotong kedua kaki $\angle A$ di B dan C.

- (2) Dengan jari-jari yang sama dengan tadi, buatlah busur lingkaran dengan pusat B dan C yang berpotongan di D .
- (3) \overline{AD} membagi $\angle A$ menjadi dua sama besar.



2.2 Penelitian yang Relevan

Peserta didik yang mempunyai kreativitas tinggi akan dapat menyelesaikan masalah dengan berbagai alternatif cara. Hal tersebut mengakibatkan anak yang mempunyai kreativitas tinggi cenderung memiliki prestasi belajar yang baik. Salah satu faktor yang dapat berpengaruh pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik adalah gaya belajar. Melalui gaya belajar yang tepat, peserta didik akan lebih cepat menerima informasi dan mengolahnya. Seperti yang dikatakan oleh Supardi (2015), terdapat pengaruh positif berpikir kreatif terhadap prestasi belajar matematika. Hal tersebut diperkuat dengan penelitian dari Ramlah, Firmansyah, & Zubair (2014) terdapat pengaruh yang signifikan gaya belajar terhadap prestasi belajar matematika.

Siswono (2011) melakukan penelitian tentang penjenjangan kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan dan mengajukan masalah matematika yang diperoleh hasil bahwa tingkat berpikir kreatif (TBK) terdiri dari lima tingkat, yaitu tingkat 4 (sangat kreatif), tingkat 3 (kreatif), tingkat 2 (cukup kreatif), tingkat 1 (kurang kreatif), dan tingkat 0 (tidak kreatif).

Pembelajaran menggunakan model PQ4R dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil penelitian Nanang (2015) bahwa penerapan model PQ4R pada pembelajaran matematika mampu memberikan dampak bagi peserta didik antara lain hasil aktivitas belajar peserta didik setiap siklus mengalami kenaikan, yaitu dari siklus I 78%, siklus II 89%, dan siklus III 94%.

2.3 Kerangka Berpikir

Matematika merupakan ilmu dasar yang dibutuhkan untuk mempelajari ipteks yang terus berkembang. Pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik guna membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerjasama. Kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik merupakan salah satu komponen yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Jika seseorang mempunyai kemampuan untuk berpikir kreatif, maka mereka dapat memecahkan masalah mereka dalam kehidupan nyata dengan berbagai cara yang mungkin bisa mereka lakukan.

Setiap peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda. Apabila mengetahui gaya belajar dari setiap peserta didik, guru akan lebih mudah dalam menentukan strategi, metode, dan pendekatan yang akan digunakan untuk membantu peserta didik belajar secara optimal. Akan tetapi jika tidak tepat dalam memilih strategi belajar, maka peserta didik akan mengalami kesulitan dalam belajar. Adanya pemahaman awal mengenai gaya belajar peserta didik, guru dapat memberikan perhatian lebih bagi peserta didik yang memiliki kesulitan dalam

belajar. Hal tersebut dapat meminimalkan kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

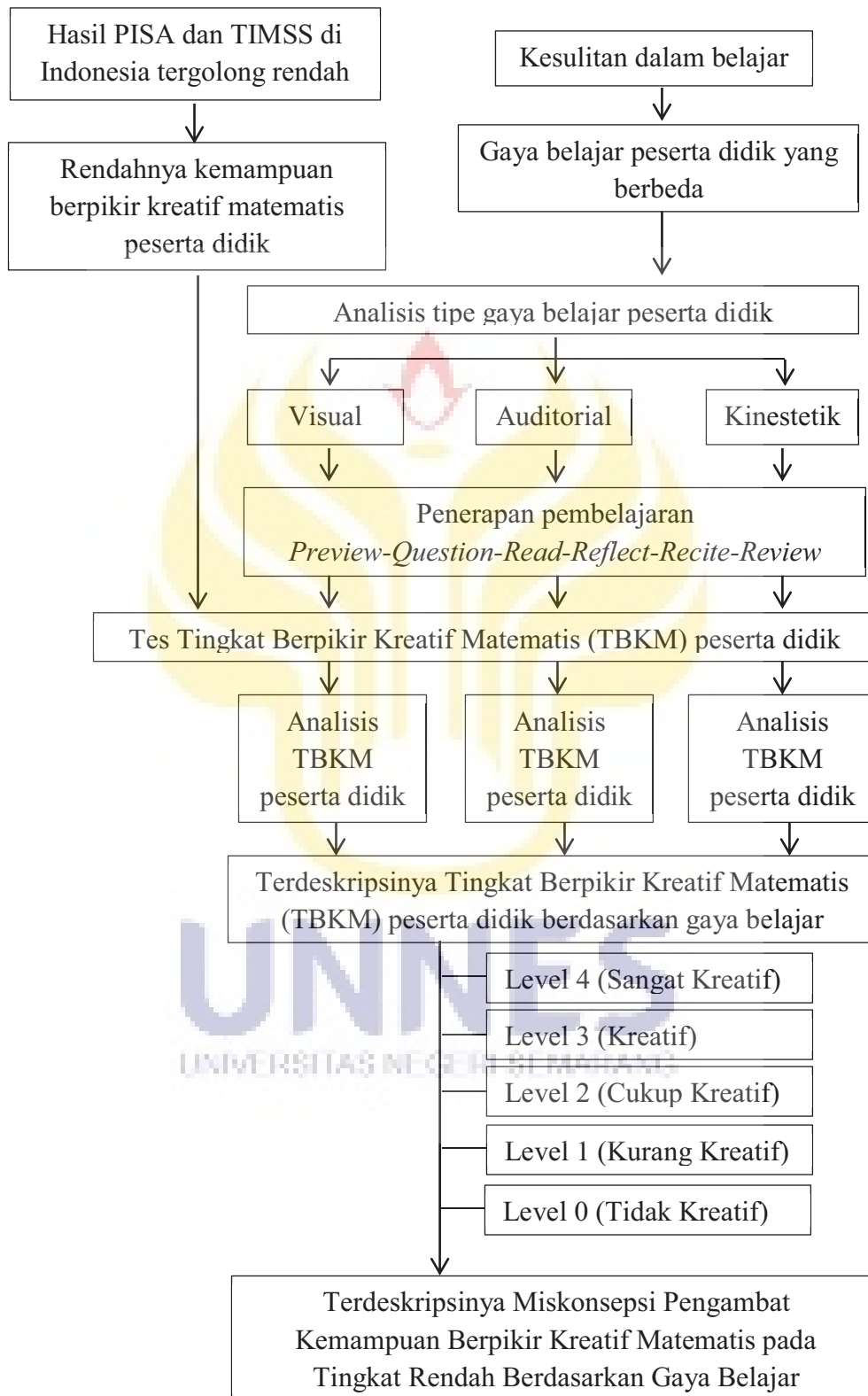
Hasil evaluasi pembelajaran matematika di Indonesia masih tergolong rendah. Analisa awal, rendahnya hasil evaluasi pembelajaran matematika disebabkan oleh rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hal tersebut didasarkan pada penilaian program pendidikan yaitu *Programme for International Student Assessment (PISA)* dan *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* yang menunjukkan posisi Indonesia masih berada di bawah standar. Selain itu juga didukung hasil observasi peneliti di SMP Negeri 21 Semarang yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi sudut masih tergolong rendah. Pemilihan strategi belajar oleh guru yang tidak tepat juga dapat menyebabkan kesulitan dalam belajar bagi peserta didik. Pemahaman Peserta didik masih terpola dengan gaya belajar yang mengandalkan hafalan dan aplikasi rumus sehingga ketika dihadapkan dengan soal-soal *non-routine* akan mengalami kesulitan. Peserta didik juga masih sering menyontek pekerjaan teman saat mengerjakan tugas maupun tes. Apabila tidak segera diatasi hal ini akan menjadi masalah dan membawa dampak buruk bagi proses pembelajaran di kelas, proses pembelajaran akan monoton dan peserta didik akan sulit menerima materi dalam pembelajaran.

Guna memecahkan permasalahan di atas perlu dikaji faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Salah satu faktor yang mempengaruhi peserta didik adalah kesalahan dalam belajar peserta didik. Miskonsepsi dapat menjadi salah satu penyebab kesalahan

belajar peserta didik. Pada hal ini, perlu dikaji bagaimana peserta didik dapat belajar secara maksimal sehingga guru dapat menentukan strategi, model dan pendekatan dalam pembelajaran. Melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat berdasarkan gaya belajar peserta didik, proses pembelajaran dapat berjalan maksimal dan tujuan pembelajaran akan tercapai.

Model pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam perkembangan daya nalar dan kreativitas peserta didik salah satunya yaitu model pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*). Model pembelajaran PQ4R sangat bermanfaat bagi peserta didik dalam mengaitkan materi matematika dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut diharapkan peserta didik tidak hanya menghafal konsep melainkan menemukan konsep dan memahami serta menerapkannya.

Berdasarkan argumentasi tersebut, peneliti ingin mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang menerima pelajaran dengan model pembelajaran PQ4R dan peserta didik yang menerima pelajaran dengan ekspositori. Selain itu, peneliti juga ingin mengetahui klasifikasi peserta didik berdasarkan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis dan mengetahui deskripsi miskonsepsi penghambat kemampuan berpikir kreatif matematis pada tingkat rendah jika ditinjau dari gaya belajar. Adapun gambaran pola pemikiran dalam penelitian ini seperti pada Gambar 2.1 sebagai berikut.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik pada pembelajaran PQ4R dapat mencapai kriteria ketuntasan belajar, yaitu ketuntasan rata-rata dan ketuntasan klasikal.
2. Rata-rata nilai *post-test* kemampuan berpikir kreatif matematis dengan pembelajaran PQ4R lebih baik daripada rata-rata nilai *post-test* kemampuan berpikir kreatif matematis dengan pembelajaran ekspositori.
3. Ada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara sebelum dan sesudah memperoleh model pembelajaran PQ4R.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Bab 4, dapat diambil simpulan untuk menjawab rumusan masalah yang telah disajikan pada Bab 1 sebagai berikut.

1. Model pembelajaran *Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review* (PQ4R) efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis.
2. Klasifikasikan peserta didik berdasarkan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis pada penelitian ini ditemukan 8 peserta didik berada pada tingkat 4, 10 peserta didik berada pada tingkat 3, 4 peserta didik berada pada tingkat 2, 3 peserta didik berada pada tingkat 1, dan 5 peserta didik berada pada tingkat 0.
3. Subjek dengan tingkat berpikir kreatif matematis rendah pada tipe gaya belajar: (a) visual mengalami miskonsepsi penghambat dengan indikator klasifikasi contoh-contoh yang salah tentang penerapan konsep, pemaknaan konsep yang berbeda, kekacauan konsep-konsep yang berbeda, dan hubungan hirarkis konsep-konsep yang tidak benar; (b) auditorial mengalami miskonsepsi penghambat dengan indikator pengertian yang tidak akurat dengan konsep, penggunaan konsep yang salah, dan klasifikasi contoh-contoh yang salah tentang penerapan konsep; dan (c) kinestetik mengalami miskonsepsi penghambat dengan indikator pengertian yang tidak

akurat tentang konsep, penggunaan konsep yang salah, klasifikasi contoh-contoh yang salah tentang penerapan konsep, pemaknaan konsep yang berbeda, kekacauan konsep-konsep yang berbeda, dan hubungan hirarkis konsep-konsep yang tidak benar.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan di atas dapat diberikan saran-saran sebagai berikut.

1. Guru sebaiknya melakukan pembelajaran yang dapat mengeksplorasi kemampuan berpikir kreatif matematis dengan melibatkan banyak gaya belajar secara bersamaan. Misalnya dengan sering memberikan permasalahan mengenai kasus-kasus yang mengarahkan peserta didik untuk memenuhi beberapa indikator yaitu *fluency*, *flexibility*, *novelty*, dan *elaboration* yang disajikan bisa dalam bentuk tulisan, gambar, video maupun praktik langsung.
2. Penerapan model pembelajaran *Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review* (PQ4R) dapat dijadikan salah satu alternatif untuk guru agar peserta didik dapat secara aktif terlibat dalam pembelajaran sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
3. Dapat dikembangkan penelitian serupa dengan subjek penelitian yang lebih lengkap sehingga informasi yang diperoleh semakin lengkap dan memadai untuk memperoleh deskripsi miskonsepsi penghambat kemampuan berpikir kreatif peserta didik berdasarkan gaya belajarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M.J.Z. et al. 2011. Learning Styles and Overall Academic Achievement in a Specific Educational System. *International Journal of Humanities and Social Science*. 1(10): 143-152.
- Arikunto, S. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Kedua*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi VI)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Baharuddin & E.N. Wahyuni. 2008. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- BSNP. 2015. *Persentase Penguasaan Materi Soal Matematika Ujian Nasional SMP/MTs Tahun Pelajaran 2014/2015*. Tersedia di http://118.98.234.50/lhun/daya_serap.aspx [diakses pada 31 Januari 2017].
- Cotton, K. 1991. Teaching Thinking Skill. *Northwest Regional Educational Laboratory's School Improvement Research Series*. Tersedia di http://www.qsm.ac.il/userfiles/ershad_tarbawi/general/Teaching_Thinking_Skills.pdf [diakses pada 03 Mei 2017].
- DePorter, B. & M. Hernacki. 2000. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung : Kaifa.
- Evan, J.R. 1994. *Berpikir Kreatif dalam Pengambilan Keputusan dan Manajemen*. Translated by Bosco Carvallo. Jakarta: Bumi Aksara.
- Gilakjani, A.P. 2012a. Visual, Auditory, Kinaesthetic Learning Style and Their Impact on English Language Teaching, *Journal of Studies in Education*. 2(1): 104-113.
- Gilakjani, A.P. 2012b. A Match or Mismatch Between Learning Styles of the Learners and Teaching Styles of the Teachers. *I.J. Modern Education and Computer Science*. 11: 51-60.
- Hake, R.R. 1998. Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-Student survey of mechanics test data for introductory physics course. *American Journal of Physics*, 66(1): 64-74.
- Hamruni. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani.

- Hawadi, R.K., R.S.D. Wihardjo, & M. Wiyono. 2001. *Kreativitas*. Jakarta: Grasindo.
- Kapuspendik. 2016. *Hasil Ujian Nasional 2016*. Tersedia di http://file.pdkjateng.go.id/UNP/MateriRakorUNP2016/Paparan_Kapuspendik.pdf. [diakses 27 Desember 2016].
- Kemendikbud. 2016. *Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas VII Edisi Revisi 2016*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang Kemendikbud.
- Kemendikbud. 2016. *Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2 Edisi Revisi 2016*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang Kemendikbud.
- Kusni. 2011. *Geometri*. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Lestari, A. et al. 2012. Penerapan Strategi Pembelajaran Matematika Berbasis Gaya Belajar VAK (Visual, Auditorial, Kinestetik). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1): 1-7.
- Maharani, H.R. 2014. Creative Thinking in Mathematics: Are We Able to Solve Mahemathical Problems in a Variety of Way?. *International Conference on Mathematics, Science, and Educaion (ICMSE 2014)*.
- Mahmud, A. 2010. *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*. Makalah dipresentasikan pada Konferensi Nasional Matematika XV UNIMA Manado, 30 Juni – 3 Juli.
- Mansur. 2014. *Mengenal Gaya Belajar Peserta Didik*. Tersedia di http://www.lpmposulsel.net/v2/index.php?option=com_content&view=article&id=259:gaya-belajar&catid=42:widyaiswara&Itemid=203 [diakses 25 Desember 2016].
- Muijs, D. & D. Reynolds. 2008. *Effective Teaching: Teori dan Aplikasi*. Translated by Soetjipto, H.P & S.M. Soetjipto. 2008. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mulyono. 2013. Sebuah Model Pembelajaran Beracuan pada Teori APOS. *Prosiding Seminar Nasional Matematika 2013*. Universitas Negeri Semarang, 26 Oktober 2013.
- Munandar, U. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Nanang. 2015. Penerapan Model PQ4R dalam Pembelajaran Matematika dapat Meningkatkan Kemampuan Procedural Fluency Siswa. *Jurnal Review Pendidikan Islam*. 2(1): 42-59.
- OECD. 2016. *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing. Tersedia di <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9816061e.pdf?expires=1483594087&id=id&accname=guest&checksum=5793C7DD65AAACE2FFBFE8A3352A2BAC9> [diakses 05 Januari 2017].
- Ramlah, Firmansyah, & Zubair. 2014. Pengaruh Gaya Belajar dan Keaktifan Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika (Survey pada SMP Negeri di Kecamatan Klari Kabupaten Karawang). *Jurnal Ilmiah Solusi*. 1(3): 68-75.
- Rifa'i, A. & C.T. Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Unnes press.
- Rochmad. 2012. Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Kreano*. 3(1): 59-72.
- Schunk, D.H. 2012. *Learning Theories: An Educational Perspective*. Translated by Eva Hamdiah & Rahmat Fajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Septyarini et al. 2015. Penerapan Strategi Pembelajaran PQ4R untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Mata Pelajaran DKKTGB Siswa X TGB SMK Negeri 4 Sukoharjo. *Pendidikan Teknik Bangunan*. Vol 6(6).
- Setiyani. 2013. Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pembelajaran Topik Bangun Ruang Sisi Datar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika 2013*. Universitas Negeri Semarang, 26 Oktober 2013.
- Silver, E. A. 1997. Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing. *Journal University of Pittsburgh*, LRDC 729, 3939 O'Hara Street, Pittsburgh, PA 15260, USA.
- Siswono, T. Y. E. 2009. *Konstruksi Teoritik tentang Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika*. Tersedia di https://tatagyes.files.wordpress.com/2009/11/paper07_jurnal_univadibuana.pdf [diakses 11 Januari 2017].
- Siswono, T.Y.E. 2011. Level of Student's Creative Thinking in Classroom Mathematics. *Educational Research and Review*, 6(7): 548-553.
- Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

- Sugiarto. 2013. *Workshop Pendidikan Matematika 1*. Semarang: Jurusan Matematika FMIPA Unnes.
- Sugiyono. 2007. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. et al. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Supardi. 2015. Peran Berpikir Kreatif dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Jurnal Formatif*. 2(3): 248-262.
- Suprijono, A. 2010. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- TIMSS. 2015. *Math distribution of mathematics achievement grade 4*. Tersedia di http://timss2015.org/wp-content/uploads/filebase/mathematics/1.-student-achievement/1_1_math-distribution-of-mathematics-achievement-grade-4.pdf [diakses 05 Januari 2016].
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wafiyah, N. 2012. Identifikasi Miskonsepsi Siswa dan Faktor-faktor Penyebab pada Materi Permutasi dan Kombinasi di SMA Negeri 1 Manyar. *Gamatika*. 2(2).
- Wardani & Rumiyati. 2011. *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP. Belajar PISA dan TIMSS*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yuliana, I. & N. Fajriah. 2013. Penerapan Metode PQ4R dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VII SMP. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(1).