



**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN
TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT)
TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
MATERI BANGUN RUANG PADA SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR NEGERI PAGERBARANG 03
KABUPATEN TEGAL**

Skripsi

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar

oleh
Kemala Purna Utami
1401409032

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2013**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain baik sebagian atau keseluruhannya. Pendapat/temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Tegal, Juli 2013

Kemala Purna Utami

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Di : Tegal

Tanggal : 1 Juli 2013

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Yuli Witanto, M.Pd.

Drs. H.Y Poniyo, M.Pd.

19640717 198803 1 002

19510412 198102 1 001

Mengetahui,

Koordinator PGSD UPP Tegal

Drs. Akhmad Junaedi, M.Pd.

19630923 198703 1 001

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Keefektifan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Bangun Ruang pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal*, oleh Kemala Purna Utami 1401409032, telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FIP UNNES pada tanggal 15 Juli 2013.

PANITIA UJIAN

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Hardjono, M.Pd.

Drs. Akhmad Junaedi, M.Pd.

19510801 197903 1 007

19630923 198703 1 001

Penguji Utama,

Dra. Noening Andrijati, M.Pd.

19680610 199303 2 002

Penguji Anggota 1,

Penguji Anggota 2,

Drs. H.Y Poniyo, M.Pd.

Drs. Yuli Witanto, M.Pd.

19510412 198102 1 001

19640717 198803 1 002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

- ✓ Hal terpenting dalam hidup ini adalah jangan sampai pernah berhenti dan terus bertanya (Albert Einstein).
- ✓ Keinginan untuk menang, hasrat untuk sukses, dan dorongan untuk mencapai potensi diri adalah kunci yang akan membuka pintu kecemerlangan diri (Confucius).
- ✓ Jalan menuju impian terkadang kasar, keras, dan tidak rata, tapi selama kita tabah dan mau untuk berusaha, kita akan mampu bertahan menghadapi sekeras apapun yang menghadang kita dan akhirnya kita akan bisa meraih impian (Raditya Dika).
- ✓ Kegagalan hari kemarin adalah cambuk untuk meraih hari esok yang lebih baik (Penulis).

Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Orang tua tercinta
2. Kakak-kakakku tersayang

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Bangun Ruang pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal”.

Penelitian dan penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan belajar.
2. Drs. Hardjono, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Dra. Hartati, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin penelitian.
4. Drs. Akhmad Junaedi, M.Pd., Koordinator PGSD UPP Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
5. Drs. Yuli Witanto, M.Pd., Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi kepada peneliti, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Drs. H.Y Poniyo, M.Pd., Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan masukan yang sangat bermanfaat bagi peneliti demi terselesaikannya skripsi ini.
7. Bapak/ibu dosen jurusan PGSD UPP Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah banyak membekali peneliti dengan ilmu pengetahuan.
8. Zaenab, S.Pd.SD., Kepala SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal, yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian.
9. Harsini, S.Pd.SD. dan Rina Hardiati, S.Pd., Guru Kelas V SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal yang telah membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian.
10. Teman-teman mahasiswa PGSD UPP Tegal angkatan 2009 yang saling memberikan semangat dan motivasi.
11. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Peneliti berharap, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua kalangan.

Tegal, Juli 2013

Peneliti

ABSTRAK

Utami, Kemala Purna, 2013. *Keefektifan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Bangun Ruang pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal*. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: I Drs. Yuli Witanto, M.Pd., II Drs. H.Y Poniyo, M.Pd.

Kata Kunci: Aktivitas belajar, hasil belajar, *Teams Games Tournament* (TGT).

Matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari dan dipahami oleh siswa SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal. Pembelajaran matematika yang berpusat pada guru menjadikan siswa pasif karena guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran TGT dapat dijadikan sebagai alternatif dalam menciptakan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, sehingga siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran dan hasil belajar yang diperoleh lebih optimal. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran TGT dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal tahun pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 51 siswa. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *simple random sampling* dan diperoleh 48 siswa sebagai sampel penelitian, yang terbagi ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing 24 siswa. Desain eksperimen yang digunakan yaitu *quasi experimental design* dengan bentuk *posttest-only control design*. Teknik pengambilan data yang digunakan yaitu dokumentasi, observasi, dan tes. Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas menggunakan metode *Liliefors*, serta uji homogenitas dan kesamaan rata-rata menggunakan *Independent Sample T-Test*. Pengujian hipotesis menggunakan uji-t yang dihitung dengan bantuan program SPSS versi 17.

Hasil uji hipotesis aktivitas belajar siswa dengan $dk = 46$ dan $\alpha = 5\%$, menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $2,173 > 2,013$ dan signifikansi kurang dari $0,05$, yaitu $0,035 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Sementara hasil uji hipotesis hasil belajar siswa menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $2,147 > 2,013$ dan signifikansi kurang dari $0,05$, yaitu $0,037 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan perolehan nilai aktivitas dan hasil belajar siswa, serta hasil uji hipotesis, dapat

diasumsikan bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) lebih baik daripada aktivitas dan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR BAGAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
Bab	1
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	11
1.3 Pembatasan Masalah	11
1.4 Rumusan Masalah	12
1.5 Tujuan Penelitian	12
1.5.1 Tujuan Umum	12
1.5.2 Tujuan Khusus	12
1.6 Manfaat Penelitian	13
1.6.1 Manfaat Teoritis	13
1.6.2 Manfaat Praktis	13
2. KAJIAN PUSTAKA	15
2.1 Landasan Teori.....	15

2.2.1 Belajar	15
2.1.2 Pembelajaran	21
2.1.3 Aktivitas Belajar	23
2.1.4 Hasil Belajar	25
2.1.5 Karakteristik Siswa SD	27
2.1.6 Pembelajaran Matematika di SD	30
2.1.7 Hakikat Model Pembelajaran	33
2.1.8 Model Pembelajaran Konvensional	34
2.1.9 Model Pembelajaran Kooperatif	37
2.1.10 Model Pembelajaran <i>Teams Games Tournament</i> (TGT)	47
2.1.11 Materi Bangun Ruang	54
2.1.12 Penerapan Model Pembelajaran <i>Teams Games Tournament</i> (TGT) untuk Materi Bangun Ruang	59
2.2 Penelitian yang Relevan	62
2.3 Kerangka Berpikir	64
2.4 Hipotesis	66
3. METODOLOGI PENELITIAN	67
3.1 Populasi dan Sampel	67
3.1.1 Populasi	67
3.1.2 Sampel	67
3.2 Desain Eksperimen	68
3.3 Variabel Penelitian	70
3.4 Teknik Pengumpulan Data	70
3.4.1 Dokumentasi	71
3.4.2 Observasi	71
3.4.3 Tes	71
3.5 Instrumen penelitian	72
3.5.1 Lembar Observasi	72
3.5.2 Soal-soal Tes	73
3.6 Metode Analisis Data	79
3.6.1 Deskripsi Data	79

3.6.2	Uji Prasyarat Analisis	80
3.6.3	Analisis Akhir (Pengujian Hipotesis)	82
4.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	84
4.1	Deskripsi Data	84
4.2	Uji Prasyarat Instrumen	85
4.2.1	Uji Validitas	85
4.2.2	Uji Reliabilitas	88
4.2.3	Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal	90
4.2.4	Analisis Daya Pembeda Butir Soal	91
4.3	Hasil Penelitian	93
4.3.1	Data Sebelum Penelitian	94
4.3.2	Data Setelah Penelitian	100
4.4	Uji Prasyarat Analisis	106
4.4.1	Data Sebelum Penelitian	107
4.4.2	Data Setelah Penelitian	111
4.5	Analisis Akhir	115
4.5.1	Data Aktivitas Belajar	115
4.5.2	Data Hasil Belajar	117
4.6	Pembahasan	118
5.	PENUTUP	126
5.1	Simpulan	126
5.2	Saran	127
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	129
	DAFTAR PUSTAKA	351

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Lembar Skor Permainan	53
2.2 Pedoman Menghitung Poin Turnamen untuk Empat Pemain	53
2.3 Pedoman Menghitung Poin Turnamen untuk Tiga Pemain	53
2.4 Pedoman Menghitung Poin Turnamen untuk Dua Pemain	54
2.5 Kriteria Penghargaan Tim	54
3.1 Kualifikasi Kriteria Keaktifan Siswa	73
4.1 Deskripsi Data Sebelum Penelitian	84
4.2 Deskripsi Data Setelah Penelitian	84
4.3 Hasil Uji Validitas Soal Pilihan Ganda	87
4.4 Hasil Uji Validitas Soal Uraian	87
4.5 Hasil Uji Reliabilitas Soal Pilihan Ganda.....	88
4.6 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uraian 10 Butir	89
4.7 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uraian 9 Butir	89
4.8 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uraian 5 Butir	89
4.9 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Pilihan Ganda	90
4.10 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Uraian	91
4.11 Analisis Daya Pembeda Butir Soal Pilihan Ganda	92
4.12 Analisis Daya Pembeda Butir Soal Uraian	93
4.13 Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Eksperimen Sebelum Penelitian	94
4.14 Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Kontrol Sebelum Penelitian	95
4.15 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Eksperimen Sebelum Penelitian	97
4.16 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Kontrol Sebelum Penelitian	98

4.17	Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Eksperimen Setelah Penelitian	101
4.18	Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Kontrol Setelah Penelitian	102
4.19	Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Eksperimen Setelah Penelitian	104
4.20	Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Kontrol Setelah Penelitian	105
4.21	Hasil Uji Normalitas Data Aktivitas Belajar Siswa Sebelum Penelitian	107
4.22	Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa Sebelum Penelitian	108
4.23	Hasil Uji Homogenitas Data Aktivitas Belajar Siswa Sebelum Penelitian	109
4.24	Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa Sebelum Penelitian	109
4.25	Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Data Aktivitas Belajar Siswa	110
4.26	Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Data Hasil Belajar Siswa	111
4.27	Hasil Uji Normalitas Data Aktivitas Belajar Siswa Setelah Penelitian.....	112
4.28	Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa Setelah Penelitian	113
4.29	Hasil Uji Homogenitas Data Aktivitas Belajar Siswa Setelah Penelitian	114
4.30	Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa Setelah Penelitian	114
4.31	Hasil Uji Hipotesis Data Aktivitas Belajar Siswa	116
4.32	Hasil Uji Hipotesis Data Hasil Belajar Siswa	117

DAFTAR DIAGRAM

Diagram	Halaman
4.1 Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Eksperimen Sebelum Penelitian	95
4.2 Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Kontrol Sebelum Penelitian	96
4.3 Perbandingan Nilai Aktivitas Belajar Siswa Sebelum Penelitian	97
4.4 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Eksperimen Sebelum Penelitian	98
4.5 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Kontrol Sebelum Penelitian	99
4.6 Perbandingan Nilai Hasil Belajar Siswa Sebelum Penelitian	100
4.7 Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Eksperimen Setelah Penelitian	101
4.8 Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Kontrol Setelah Penelitian	102
4.9 Perbandingan Nilai Aktivitas Belajar Siswa Setelah Penelitian	103
4.10 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Eksperimen Setelah Penelitian	104
4.11 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Kontrol Setelah Penelitian	105
4.12 Perbandingan Nilai Hasil Belajar Siswa Setelah Penelitian	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Penempatan Siswa pada Meja Turnamen	52
2.2 Titik Sudut, Rusuk, dan Sisi Bangun Ruang	55
2.3 Kubus	55
2.4 Balok	55
2.5 Prisma Segitiga	57
2.6 Limas Segitiga	57
2.7 Limas Segiempat	58
2.8 Tabung	58
2.9 Kerucut	58

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
2.1 Pola Kerangka Berpikir	64
2.1 Desain Penelitian	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Anggota Populasi	129
2. Daftar Anggota Sampel Kelompok Eksperimen (VB)	130
3. Daftar Anggota Sampel Kelompok Kontrol (VA)	131
4. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Awal	132
5. Soal Tes Kemampuan Awal	135
6. Silabus Pembelajaran Matematika Kelas V SD	139
7. Silabus Pengembangan Pembelajaran Matematika Kelas V SD dan RPP Kelompok Eksperimen	140
8. Silabus Pengembangan Pembelajaran Matematika Kelas V SD dan RPP Kelompok Kontrol	201
9. Kisi-kisi Soal Tes Uji Coba Hasil Belajar Siswa	253
10. Soal Tes Uji Coba Hasil Belajar Siswa	256
11. Lembar Validasi Penilai Ahli	268
12. Hasil Uji Coba Soal Pilihan Ganda	283
13. Hasil Uji Coba Soal Uraian	285
14. <i>Output</i> SPSS Uji Validitas Soal Pilihan Ganda	287
15. <i>Output</i> SPSS Uji Validitas Soal Uraian	296
16. Penghitungan Uji Reliabilitas Soal Pilihan Ganda	298
17. <i>Output</i> SPSS Uji Reliabilitas Soal Uraian	301
18. Rekapitulasi Hasil Uji Prasyarat Instrumen	304
19. Deskriptor Pedoman Observasi Aktivitas Belajar Siswa	305
20. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Kelompok Eksperimen	307
21. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Kelompok Kontrol	309
22. Daftar Hasil Observasi Aktivitas Belajar Kelompok Eksperimen	311
23. Rekapitulasi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Eksperimen	315
24. Daftar Hasil Observasi Aktivitas Belajar Kelompok Kontrol	316
25. Rekapitulasi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Kontrol	320

26.	Deskriptor Pedoman Observasi Penerapan Model Pembelajaran <i>Teams Games Tournament</i> (TGT)	321
27.	Lembar Observasi Penerapan Model Pembelajaran <i>Teams Games Tournament</i> (TGT)	323
28.	Kisi-kisi Soal Tes Akhir	326
29.	Soal Tes Akhir	329
30.	Nilai Tes Kemampuan Awal Kelompok Eksperimen	336
31.	Nilai Tes Kemampuan Awal Kelompok Kontrol	337
32.	Nilai Tes Akhir Kelompok Eksperimen	338
33.	Nilai Tes Akhir Kelompok Kontrol	339
34.	Piagam Penghargaan	340
35.	Dokumentasi Foto Pelaksanaan Penelitian	344
36.	Surat-surat	349

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada dasarnya merupakan upaya untuk meningkatkan dan mengembangkan semua aspek kepribadian manusia yang mencakup pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) pasal 1 ayat 1 menjelaskan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UUSPN 2009: 170).

Pendidikan mengemban tugas untuk menghasilkan generasi yang lebih berkebudayaan dan memiliki kepribadian yang lebih baik (Munib dkk 2007: 29). Pendidikan bukan semata-mata menjadi tanggung jawab pemerintah dan guru, tetapi juga menjadi tanggung jawab masyarakat. Hal tersebut sesuai dengan UUSPN pasal 4 ayat 6, yang menjelaskan bahwa “pendidikan diselenggarakan dengan memberdayakan semua komponen masyarakat melalui peran serta dalam penyelenggaraan dan pengendalian mutu layanan pendidikan” (UUSPN 2009: 174).

Penyelenggaraan pendidikan di sekolah diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran antara guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik. Pembelajaran merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk mencapai suatu tujuan, yaitu

diperolehnya hasil belajar pada diri siswa. Menurut Bloom (1956) dalam Rifa'i dan Anni (2009: 86), hasil belajar berupa perubahan perilaku yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif merupakan hasil belajar berupa pengetahuan, kemampuan, dan kemahiran. Ranah afektif berkaitan dengan perasaan, sikap minat, dan nilai. Sementara ranah psikomotorik merupakan hasil belajar yang berupa kemampuan fisik.

Guru memiliki peranan yang penting dalam proses pembelajaran. Guru tidak hanya berperan sebagai subjek pemberi informasi, melainkan juga harus mampu memberi keteladanan, mengembangkan potensi dan kreativitas siswa, serta mengarahkan bagaimana proses belajar dilaksanakan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen pasal 1 ayat 1, “guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah” (UU Guru dan Dosen 2006: 2). Pada proses pembelajaran, guru secara langsung dapat mempengaruhi, membina, serta meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa.

Tingkat keberhasilan penyelenggaraan pendidikan dapat diukur dari kualitas lulusan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas lulusan yaitu dengan meningkatkan kualitas pembelajaran. Guru sebagai pendidik profesional harus dapat menciptakan pembelajaran yang efektif, menarik, dan menyenangkan, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Guru diharapkan memiliki cara mengajar yang baik dan mampu menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa maupun konsep

materi yang dibelajarkan. Sehubungan dengan hal tersebut, guru harus merencanakan proses pembelajaran secara sistematis yang berpedoman pada seperangkat aturan dan rencana tentang pendidikan yang dikemas dalam bentuk kurikulum.

Kurikulum yang sekarang digunakan pada semua jenjang pendidikan yaitu Kurikulum 2006 atau yang juga dikenal dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP merupakan penyempurnaan dari Kurikulum 2004 atau Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). “KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun, dikembangkan, dan dilaksanakan oleh setiap satuan pendidikan dengan memperhatikan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang dikembangkan BSNP” (Isjoni 2010b: 63). Setiap satuan pendidikan diberi keleluasaan untuk mengembangkan kurikulum sesuai dengan keadaan sekolah dan potensi daerah, sehingga pelaksanaan kurikulum dapat berjalan optimal. Di dalam KTSP terdapat beberapa mata pelajaran yang harus diberikan kepada siswa di tingkat Sekolah Dasar (SD), salah satunya yaitu mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang selalu memiliki hubungan dengan disiplin ilmu yang lain untuk pengembangan keilmuan, terutama di bidang sains dan teknologi. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang dibelajarkan di SD memiliki posisi yang sangat penting, sebab selain memberi bekal kemampuan berhitung, matematika juga memberi bekal kemampuan bernalar. Matematika merupakan mata pelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif. Namun, matematika sering dirasakan sebagai mata pelajaran yang sulit bagi siswa, terbukti dari hasil

belajar siswa yang kurang optimal. Hal ini dikarenakan matematika berkaitan dengan ide-ide abstrak yang cenderung sulit untuk dipelajari siswa, khususnya di SD. Menurut Soedjadi (1999) dalam Muhsetyo (2011: 1.2), “keabstrakan matematika karena objek dasarnya abstrak, yaitu fakta, konsep, operasi, dan prinsip”.

Heruman (2012: 2) menjelaskan bahwa proses pembelajaran matematika seharusnya dilakukan melalui perbuatan dan pengertian, serta tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat fakta saja. Guru sebagai pendidik harus mampu menciptakan pembelajaran yang efektif, efisien, menyenangkan, dan bermakna. Suasana pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan, dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Siswa akan lebih tertarik untuk mempelajari matematika, sehingga dapat mengubah pandangan siswa mengenai matematika yang dirasakan sebagai mata pelajaran yang sulit. Guru harus dapat membuat siswa menyenangi matematika, sebab hal ini merupakan pondasi utama dalam menggerakkan siswa untuk mengatur kegiatan belajarnya.

Guru perlu memahami bahwa siswa merupakan pusat dari kegiatan belajar dan pembelajaran, sehingga aktivitas siswa harus lebih dominan dibandingkan guru. Terkait dengan hal tersebut, guru harus memberi kesempatan kepada siswa agar terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dengan membangun suatu pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku tertentu. Nasar (2006: 32) menyatakan bahwa “dengan diaktifkan dalam belajar, siswa akan terlatih menggunakan kemampuan berpikirnya, semakin lama semakin tinggi, semakin mampu memikirkan hal-hal yang abstrak dan kompleks, hingga menemukan gagasan-gagasan baru”.

Pembelajaran matematika di SD memiliki ruang lingkup yang luas dan salah satunya yaitu geometri. Bagian dari geometri yang harus dipelajari siswa yaitu bangun ruang. Pengetahuan tentang bangun ruang dapat mengembangkan pemahaman siswa terhadap dunia sekitarnya, sebab bangun ruang banyak digunakan dan dijumpai dalam kehidupan sehari-hari siswa (Muhsetyo dkk 2011: 5.1). Heruman (2012: 109) mengemukakan bahwa dalam pengenalan bangun ruang, guru seringkali langsung memberikan informasi kepada siswa tentang ciri-ciri suatu bangun ruang. Proses pembelajaran materi bangun ruang seharusnya tidak hanya mengutamakan prinsip efisien, yaitu hanya dengan mengenalkan gambar bangun ruang kepada siswa. Guru juga perlu memperhatikan keefektifannya bagi pengalaman belajar siswa, yaitu siswa perlu mencari dan menemukan sendiri ciri-ciri bangun ruang yang dipelajari. Hal ini bertujuan agar terhindar dari terjadinya miskonsepsi dalam pembelajaran materi bangun ruang. Untuk itu, diperlukan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran materi bangun ruang.

Pembelajaran matematika pada materi bangun ruang yang hanya mengandalkan penerapan model konvensional dapat menyebabkan aktivitas belajar siswa rendah dan berdampak pada perolehan hasil belajar siswa yang kurang optimal. Menurut Muhsetyo dkk (2011: 5.1), siswa akan lebih tertarik untuk mempelajari materi bangun ruang apabila mereka terlibat secara aktif dalam kegiatan-kegiatan individu maupun kelompok. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan proses pembelajaran, yaitu dengan menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Penerapan model pembelajaran inovatif dan efektif yang sesuai dengan

karakteristik siswa dan materi pelajaran merupakan salah satu upaya untuk menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Desmita (2012: 35) menjelaskan bahwa siswa SD masih senang bermain, bergerak, bekerja dalam kelompok, dan merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Salah satu model pembelajaran inovatif, menyenangkan, dan efektif diterapkan untuk melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan yaitu model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menempatkan siswa dengan kemampuan berbeda dalam kelompok-kelompok kecil untuk bekerja sama dalam mempelajari suatu materi pelajaran. Menurut Trianto (2009: 56), tujuan dibentuknya kelompok tersebut yaitu memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar. Model pembelajaran kooperatif memandang bahwa keberhasilan siswa dalam belajar bukan semata-mata dipengaruhi oleh guru, melainkan dapat juga dari pihak lain yang terlibat dalam pembelajaran, yaitu teman sebaya. Model pembelajaran kooperatif mengajarkan keterampilan kerja sama dalam kelompok. Setiap anggota kelompok bekerja sama dan saling membantu dalam memahami materi pelajaran maupun dalam mengerjakan tugas kelompok.

Pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa dalam memahami dan menemukan masalah yang sulit dengan cara berdiskusi. Pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif memberikan efek positif terhadap penerimaan perbedaan individu, baik ras, gender, sosial-ekonomi, maupun keragaman budaya. "Pelaksanaan prosedur model pembelajaran kooperatif dengan

benar akan memungkinkan pendidik mengelola kelas dengan lebih efektif” (Lie 2004: 29). Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran bangun ruang yaitu *Teams Games Tournament* (TGT).

TGT merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang menekankan adanya kerja sama antaranggota kelompok untuk mencapai tujuan belajar. TGT merupakan tipe model pembelajaran kooperatif yang menggunakan *game*, turnamen, dan kuis yang berkaitan dengan materi pelajaran, dengan sistem skor kemajuan individu. *Game* dan turnamen yang dilaksanakan tetap mengacu pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Turnamen tersebut berupa kompetisi akademik antartim, di mana setiap siswa bersaing mewakili tim masing-masing untuk memperoleh skor tertinggi. Adanya turnamen inilah yang membedakan TGT dengan model pembelajaran kooperatif lainnya.

Pada pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran TGT, siswa dikelompokkan berdasarkan keragaman kemampuan akademik. Siswa yang memiliki kemampuan akademik yang setara kemudian bertemu dalam meja turnamen untuk melakukan turnamen dan *game* yang disusun dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Setiap siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk menjadi yang terbaik di masing-masing meja turnamen. Siswa sebagai wakil dari masing-masing tim berlomba memperoleh poin tertinggi dalam meja turnamen yang nantinya poin tersebut akan digabungkan dengan anggota lain yang berada pada meja turnamen yang berbeda. Poin yang diperoleh perwakilan siswa dari masing-masing meja turnamen kemudian dijumlahkan menjadi skor tim. Pada akhir pembelajaran, setiap tim

akan mendapatkan penghargaan dari guru apabila skor yang diperoleh mencapai kriteria yang telah ditetapkan. Peran guru dalam pembelajaran ini yaitu sebagai fasilitator dengan mengarahkan, membimbing, dan memotivasi siswa.

Model pembelajaran TGT memberikan kesempatan kepada guru untuk menggunakan kompetisi dalam suasana yang konstruktif. TGT memiliki unsur positif yang terkait dengan kemampuan komunikasi siswa. Hal ini terlihat pada saat siswa melakukan diskusi dengan mengemukakan ide atau pendapat kepada teman satu tim. Selain dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran, penerapan model pembelajaran TGT juga dapat melatih siswa bekerja sama dengan teman sebaya tanpa mengesampingkan tanggung jawab individu. Siswa dilatih untuk membangun ketergantungan atau kepercayaan dalam tim yang memberikan kesempatan kepada mereka untuk merasa percaya diri ketika bersaing dalam turnamen. Penerapan model pembelajaran TGT juga menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuannya lebih optimal dan siswa tidak jenuh dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal, diperoleh keterangan bahwa masih ada beberapa siswa yang sulit memahami materi pelajaran dan kurang antusias dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti, pembelajaran di kelas V cenderung berpusat pada guru. Hal tersebut terlihat pada proses pembelajaran yang lebih didominasi oleh guru, sedangkan siswa hanya berperan sebagai penerima informasi dan kurang dilibatkan dalam pembelajaran. Guru belum pernah menerapkan model pembelajaran inovatif guna melakukan variasi pembelajaran. Guru hanya menerapkan model konvensional,

yaitu penggunaan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan, sehingga siswa nampak jenuh dalam pembelajaran. Siswa kurang berkonstrasi dalam pembelajaran dan memilih bermain dengan teman sebangku.

Kenyataan tersebut juga didukung dari hasil penelitian sebelumnya yang memiliki kesamaan latar belakang, dilakukan oleh Sri Wilujeng (2012) dengan judul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar pada Siswa Kelas IV Materi Bangun Ruang Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) di SDN Muarareja 02 Tegal”. Wilujeng (2012) mengemukakan bahwa model pembelajaran yang diterapkan di SD Negeri Muarareja 02 Tegal yaitu model pembelajaran konvensional. Pembelajaran yang didominasi oleh guru menyebabkan siswa cenderung pasif dan kurang termotivasi, sehingga hasil belajar siswa rendah. Penerapan TGT dalam penelitian tersebut dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar materi bangun ruang pada siswa kelas IV SD Negeri Muarareja 02 Tegal.

Model pembelajaran TGT belum pernah diterapkan pada pembelajaran matematika di SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal. Apabila model pembelajaran TGT diterapkan pada pembelajaran matematika materi bangun ruang, maka pembelajaran akan lebih menarik, menyenangkan, dan bermakna. Penerapan TGT dalam pembelajaran matematika menjadikan siswa dapat menikmati proses pembelajaran, serta terhindar dari kesan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan pembelajaran matematika itu membosankan. Adanya kompetisi antartim dalam proses pembelajaran dan penghargaan bagi tim yang memenuhi kriteria tertentu, menjadikan siswa lebih semangat dalam belajar. Dengan demikian, diharapkan aktivitas belajar siswa

menjadi maksimal dan berpengaruh pada hasil belajar siswa yang menjadi lebih optimal.

Berdasarkan pemaparan di muka dan didukung data empiris pada penelitian terdahulu, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian eksperimen dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Materi Bangun Ruang pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di muka, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- (1) Siswa menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, sehingga siswa kurang antusias dalam mempelajarinya.
- (2) Pembelajaran hanya menerapkan model konvensional, yaitu pembelajaran yang didominasi dengan penggunaan metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas, sehingga pembelajaran menjadi monoton.
- (3) Proses pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga siswa cenderung pasif.
- (4) Penerapan model pembelajaran kurang bervariasi, sehingga aktivitas belajar siswa kurang maksimal dan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di muka, peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut:

- (1) Peneliti membatasi materi bangun ruang hanya pada materi pokok sifat-sifat bangun ruang pada kompetensi dasar mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang di kelas V semester dua.
- (2) Model pembelajaran yang diterapkan yaitu model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT).
- (3) Subjek penelitian yang diambil yaitu siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal tahun pelajaran 2012/2013.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di muka, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

- (1) Bagaimana aktivitas belajar siswa pada materi bangun ruang yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional?
- (2) Bagaimana hasil belajar siswa pada materi bangun ruang yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional?
- (3) Apakah terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional?

- (4) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini meliputi tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan-tujuan tersebut sebagai berikut:

1.5.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dilaksanakannya penelitian ini untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

1.5.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dilaksanakannya penelitian ini yaitu:

- (1) Untuk memperoleh informasi tentang aktivitas belajar siswa pada materi bangun ruang yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.
- (2) Untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar siswa pada materi bangun ruang yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

- (3) Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan aktivitas belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.
- (4) Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

- (1) Menyediakan informasi mengenai model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT).
- (2) Bahan kajian untuk penelitian pengembangan.

1.6.2 Manfaat Praktis

1.6.2.1 Bagi Siswa

- (1) Siswa terlatih untuk bekerja sama dan saling membantu dalam mempelajari materi pelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika.
- (2) Siswa terlatih untuk melakukan kompetisi akademik.
- (3) Meningkatnya aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran matematika, khususnya materi bangun ruang.

- (4) Meningkatnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, khususnya materi bangun ruang.

1.6.2.2 Bagi Guru

- (1) Meningkatnya keterampilan guru dalam membelajarkan matematika dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif.
- (2) Memiliki alternatif model pembelajaran untuk pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

1.6.2.3 Bagi Sekolah

- (1) Memberikan kontribusi pada sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- (2) Meningkatnya kualitas proses dan hasil belajar, tidak hanya pada mata pelajaran matematika saja, tetapi juga pada mata pelajaran yang lain.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Landasan teori memuat landasan teoritis tentang teori-teori yang mendasari pelaksanaan penelitian. Landasan teori yang digunakan untuk membantu peneliti dalam menyusun penelitian ini yaitu belajar, pembelajaran, aktivitas belajar, hasil belajar, karakteristik siswa SD, pembelajaran matematika di SD, hakikat model pembelajaran, model pembelajaran konvensional, model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), materi bangun ruang, penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) untuk materi bangun ruang. Berikut penjelasan selengkapnya mengenai teori-teori tersebut:

2.1.1 Belajar

Teori-teori yang akan dibahas mengenai belajar mencakup pengertian belajar, tujuan belajar, dan unsur-unsur belajar. Berikut penjelasan dari teori-teori tersebut:

2.1.1.1 Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses penting bagi manusia untuk memperoleh perubahan kemampuan diri. Sardiman (2011: 21) menyatakan bahwa “belajar adalah rangkaian kegiatan jiwa-raga, psikofisik untuk menuju ke perkembangan pribadi manusia seutuhnya, yang berarti menyangkut unsur cipta, rasa, dan karsa, ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik”. Garret dalam Sagala (2010: 13)

mengemukakan bahwa “belajar merupakan proses yang berlangsung dalam jangka waktu lama melalui latihan maupun pengalaman yang membawa pada perubahan diri dan perubahan cara mereaksi terhadap suatu perangsang tertentu”. Pendapat lain dikemukakan oleh Hamalik (2009: 37), yang menjelaskan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku melalui interaksi dengan lingkungan.

“Belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya” (Purwanto 2011: 38-9). Menurut Rifa’i dan Anni (2009: 82), “belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang”. Trianto (2009: 16) juga mengemukakan pendapatnya, bahwa belajar merupakan perubahan pada diri individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya, maupun karakteristik seseorang sejak lahir. Sementara Syamsudin (2000) dalam Taufiq, Prianto, dan Mikarsa (2011: 5.4) mendefinisikan bahwa belajar adalah proses mengalami sesuatu untuk menghasilkan perubahan tingkah laku.

Berdasarkan beberapa pendapat tentang pengertian belajar, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses perubahan perilaku yang relatif lama pada diri individu sebagai hasil dari latihan dan pengalaman atau interaksi, baik dengan sesama manusia maupun dengan lingkungan. Lingkungan yang dimaksud dapat berupa lingkungan fisik maupun lingkungan sosial. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar merupakan perubahan yang positif, yang menyangkut unsur cipta, rasa, dan karsa, serta mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

2.1.1.2 Tujuan Belajar

Seseorang melakukan kegiatan belajar untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Tujuan belajar dijadikan sebagai arah dalam pencapaian kegiatan belajar dan sebagai tolok ukur keberhasilan siswa dalam belajar. Hamalik (2009: 73) menyatakan bahwa tujuan belajar merupakan sejumlah hasil belajar yang menunjukkan bahwa siswa telah melakukan perbuatan belajar. Hamalik (2009: 73) menjelaskan pula bahwa tujuan belajar merupakan suatu deskripsi mengenai tingkah laku yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa setelah berlangsungnya proses belajar. Sardiman (2011: 26-8) berpendapat ada tiga tujuan belajar, yaitu:

(1) Mendapatkan pengetahuan

Belajar untuk mendapatkan pengetahuan ditandai dengan kemampuan berpikir, sebab pemilikan pengetahuan dan kemampuan berpikir merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan.

(2) Penanaman konsep dan keterampilan

Penanaman atau perumusan konsep memerlukan suatu keterampilan, baik keterampilan yang bersifat jasmani maupun rohani.

(3) Pembentukan sikap

Pembentukan sikap mental dan perilaku siswa tidak terlepas dari penanaman nilai-nilai. Proses pembelajaran yang dilandasi dengan nilai-nilai akan menumbuhkan kesadaran dan kemauan siswa untuk mempraktikkan segala sesuatu yang sudah dipelajarinya.

Hamalik (2009: 73-5) menjelaskan bahwa tujuan belajar terdiri dari tiga komponen, yaitu:

(1) Tingkah laku terminal

Tingkah laku terminal adalah komponen tujuan belajar yang menentukan tingkah laku siswa setelah melakukan kegiatan belajar. Tingkah laku terminal merupakan bagian dari tujuan belajar yang merujuk pada hasil yang diharapkan dalam belajar. Tingkah laku ini berupa perilaku yang dapat diamati, seperti memilih, mengukur, menghitung, dan lain sebagainya.

(2) Kondisi-kondisi tes

Komponen kondisi tes dalam tujuan belajar menentukan situasi di mana siswa dituntut untuk menunjukkan tingkah laku terminal. Kondisi-kondisi tersebut perlu dipersiapkan guru agar tujuan belajar dapat tercapai.

(3) Standar/ukuran perilaku

Standar/ukuran perilaku merupakan kriteria untuk mempertimbangkan keberhasilan siswa pada tingkah laku terminal sebagai bukti bahwa siswa telah mencapai tujuan belajar. Ukuran perilaku tersebut dirumuskan dalam bentuk tingkah laku yang harus dikerjakan sebagai lambang tertentu, ketepatan tingkah laku, jumlah kesalahan, kedapatan melakukan tindakan, atau kesesuaiannya dengan teori tertentu.

Pencapaian tujuan belajar akan menghasilkan suatu perubahan perilaku pada diri orang yang melakukan belajar. Perubahan tersebut terkait dengan karakteristik perbuatan belajar yang bersifat intensional, positif, hasil dari pengalaman, dan efektif (Taufiq, Prianto, dan Mikarsa 2011: 5.5-6). Perubahan bersifat intensional, artinya bahwa perbuatan yang terjadi harus bertujuan, disengaja, dan disadari, bukan suatu kebetulan. Perubahan bersifat positif, artinya bahwa perubahan belajar menuju ke arah yang lebih baik sesuai dengan norma

atau kriteria tertentu yang diharapkan. Perubahan merupakan hasil dari pengalaman, berarti bahwa perubahan yang dicapai oleh individu karena individu tersebut aktif melakukan sesuatu dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Sementara perubahan bersifat efektif, berarti bahwa perubahan yang dicapai berguna untuk individu yang melakukan kegiatan belajar, baik untuk memecahkan masalah mengenai materi pelajaran, maupun untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

2.1.1.3 Unsur-unsur Belajar

Siddiq, Munawaroh, dan Sungkono (2008: 1.4-6) menjelaskan bahwa terdapat tiga unsur pokok dalam belajar, yaitu:

(1) Proses

Belajar adalah proses mental dan emosional atau proses berpikir dan merasakan. Artinya, seseorang dikatakan belajar apabila pikiran dan perasaannya aktif. Namun, aktivitas pikiran dan perasaan tidak nampak dari luar atau tidak dapat diamati oleh orang lain.

(2) Perubahan Perilaku

Perubahan perilaku merupakan hasil yang diperoleh setelah seseorang melakukan aktivitas belajar. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar dikelompokkan ke dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

(3) Pengalaman

Belajar merupakan pengalaman sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan, baik lingkungan fisik maupun sosial. Belajar dapat dilakukan melalui pengalaman langsung dan tidak langsung. Belajar melalui pengalaman langsung berarti belajar dengan terlibat secara langsung dan berpartisipasi penuh, seperti

melakukan eksperimen, observasi, dan sebagainya. Sementara belajar melalui pengalaman tidak langsung berarti belajar tanpa berpartisipasi penuh dalam aktivitas belajar, seperti mendengarkan penjelasan guru, membaca buku, dan sebagainya.

Unsur-unsur dalam proses belajar yang berkaitan dengan proses pembelajaran, menurut Hamalik (2009: 50-2) terdiri dari:

(1) Motivasi siswa

Motivasi adalah dorongan yang menyebabkan terjadi suatu perbuatan atau tindakan tertentu. Motivasi dibagi menjadi dua, yaitu motivasi yang timbul dari dalam diri siswa atau yang bersumber dari kebutuhan tertentu dan motivasi yang timbul karena rangsangan dari luar.

(2) Bahan belajar

Bahan belajar membantu siswa untuk mempelajari hal-hal yang diperlukan dalam upaya mencapai tujuan belajar. Oleh karena itu, penentuan bahan belajar harus berdasarkan tujuan yang hendak dicapai.

(3) Alat bantu belajar

Alat bantu belajar merupakan semua alat yang digunakan untuk membantu siswa dalam belajar, sehingga kegiatan belajar menjadi lebih efisien dan efektif. Adanya alat bantu belajar menjadikan pembelajaran lebih menarik, lebih konkret, mudah dipahami, hemat waktu dan tenaga, serta hasil belajar lebih bermakna.

(4) Suasana Belajar

Suasana belajar yang menyenangkan dapat menumbuhkan kegairahan belajar. Sementara suasana yang ramai, tidak tenang, dan banyak gangguan tidak menunjang kegiatan belajar yang efektif.

(5) Kondisi Subjek yang Belajar

Kondisi subjek belajar turut menentukan keberhasilan belajar. Kondisi tersebut berupa kondisi jasmani dan rohani.

2.1.2 Pembelajaran

Teori-teori yang akan dibahas mengenai pembelajaran mencakup pengertian pembelajaran dan ciri-ciri pembelajaran. Berikut penjelasan mengenai teori-teori tersebut:

2.1.2.1 Pengertian Pembelajaran

Undang-Undang No 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar” (UUSPN 2009: 172). Menurut Hardini dan Puspitasari (2012: 10), “pembelajaran adalah suatu aktivitas yang dengan sengaja untuk memodifikasi berbagai kondisi yang diarahkan untuk tercapainya suatu tujuan, yaitu tercapainya tujuan kurikulum”. Pendapat lain dikemukakan oleh Siddiq, Munawaroh, dan Sungkono (2008: 1.9), yang menyatakan bahwa pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan guru untuk membelajarkan siswa yang belajar.

Menurut Sagala (2010: 64-5), pembelajaran adalah kegiatan yang dirancang oleh guru untuk membantu siswa mempelajari suatu kemampuan dan atau nilai yang baru dalam suatu proses yang sistematis, melalui tahap rancangan, pelaksanaan, dan evaluasi. Sementara Rifa'i dan Anni (2009: 193) berpendapat bahwa pembelajaran merupakan proses komunikasi antara guru dan siswa, serta antara siswa yang satu dengan lainnya. Sejalan dengan pendapat tersebut, Trianto (2009: 17) menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan interaksi

dua arah dari seorang guru dan siswa, di mana antara keduanya terjadi komunikasi yang intens dan terarah pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya.

Berdasarkan beberapa pendapat tentang pengertian pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang berupa interaksi antara guru dan siswa maupun antarsiswa, sebagai upaya yang dilakukan guru dalam membelajarkan siswa untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan. Proses pembelajaran tidak terlepas dari komunikasi antara guru dan siswa maupun antara siswa satu dengan lainnya. Komunikasi tersebut dapat berupa komunikasi yang dilakukan secara verbal (lisan) maupun nonverbal.

2.1.2.2 Ciri-ciri Pembelajaran

Pembelajaran memiliki ciri khas yang membedakannya dengan kegiatan lain. Ciri-ciri pembelajaran menurut Hamalik (2009: 66) yaitu:

- (1) Rencana, ialah penataan ketenagaan, material, dan prosedur, yang merupakan unsur-unsur sistem pembelajaran dalam suatu rencana khusus.
- (2) Kesalingtergantungan antara unsur-unsur sistem pembelajaran yang serasi dalam suatu keseluruhan.
- (3) Tujuan yang hendak dicapai.

Sehubungan dengan ciri-ciri pembelajaran yang dikemukakan oleh Hamalik tersebut, guru harus membuat perencanaan pembelajaran sebelum pembelajaran dilaksanakan. Pembelajaran perlu direncanakan terlebih dahulu agar hasil yang dicapai sesuai dengan apa yang diharapkan. Pembelajaran yang dirancang dan diatur untuk membantu siswa mengembangkan dirinya ke arah yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional inilah yang disebut

dengan pembelajaran yang mendidik (Lapono 2008: 2.56). Untuk menciptakan pembelajaran yang mendidik, diperlukan sebuah perencanaan pembelajaran yang matang.

2.1.3 Aktivitas Belajar

Perubahan perilaku setelah belajar merupakan hasil dari seseorang melakukan aktivitas belajar. Proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik tanpa adanya aktivitas, karena pada hakikatnya belajar adalah berbuat. Menurut Sardiman (2011: 100), aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Aktivitas fisik yaitu aktivitas siswa yang ikut terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran atau siswa mengikuti selama proses pembelajaran berlangsung, sedangkan aktivitas mental yaitu siswa ikut berpikir tentang hal yang dipelajarinya. Aktivitas belajar siswa yang timbul saat berlangsungnya pembelajaran merupakan salah satu indikator keberhasilan suatu pembelajaran. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran kedua aktivitas tersebut harus saling terkait untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal.

Paul D. Dierich dalam Hamalik (2009: 90) membagi kegiatan belajar menjadi delapan kelompok, yaitu:

- (1) Kegiatan-kegiatan visual, meliputi membaca, melihat gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain yang sedang bekerja atau bermain.
- (2) Kegiatan-kegiatan lisan (oral), meliputi mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, memberi saran, mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi.

- (3) Kegiatan-kegiatan mendengarkan, meliputi mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, dan mendengarkan radio.
- (4) Kegiatan-kegiatan menulis, meliputi menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.
- (5) Kegiatan-kegiatan menggambar, meliputi menggambar, membuat grafik, *chart*, diagram, peta, dan pola.
- (6) Kegiatan-kegiatan metrik, meliputi melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, melakukan permainan, menari, dan berkebun.
- (7) Kegiatan-kegiatan mental, meliputi merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan, dan membuat keputusan.
- (8) Kegiatan-kegiatan emosional, meliputi minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain. Kegiatan-kegiatan dalam kelompok ini terdapat dalam semua jenis kegiatan dan tumpang tindih satu sama lain.

Hamalik (2009: 91) mengungkapkan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran memiliki beberapa manfaat, antara lain:

- (1) Siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri.
- (2) Berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa.
- (3) Memupuk kerja sama di antara siswa.
- (4) Siswa belajar dan bekerja berdasarkan minat dan kemampuan sendiri, sehingga bermanfaat dalam rangka pelayanan perbedaan individual.

- (5) Memupuk disiplin belajar dan suasana belajar yang demokratis dan kekeluargaan, serta musyawarah dan mufakat.
- (6) Pembelajaran dilaksanakan secara realistik dan konkret, sehingga mengembangkan pemahaman dan menghindari verbalisme.

Berdasarkan pengertian, jenis-jenis, dan manfaat aktivitas siswa dalam pembelajaran, maka aktivitas siswa yang diamati dalam penelitian ini meliputi: (1) keaktifan siswa dalam menanggapi penjelasan guru; (2) keaktifan siswa dalam bertanya kepada guru; (3) ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru; (4) keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil diskusinya; dan (5) keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat atau tanggapan.

2.1.4 Hasil Belajar

Teori-teori yang akan dibahas mengenai hasil belajar mencakup pengertian hasil belajar dan macam-macam hasil belajar. Berikut penjelasan dari teori-teori tersebut:

2.1.4.1 Pengertian Hasil Belajar

“Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya” (Sudjana 2005: 22). Purwanto (2011: 54) menjelaskan bahwa “hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan”. Sejalan dengan pendapat tersebut, Rifa’i dan Anni (2009: 85) menjelaskan bahwa “hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami kegiatan belajar”. Sementara menurut Suprijono (2011: 7), “hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja”.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai pengertian hasil belajar, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku secara keseluruhan yang diperoleh individu setelah melakukan kegiatan belajar. Perubahan perilaku tersebut mencerminkan kemampuan yang dimiliki seseorang terhadap apa yang dipelajarinya.

2.1.4.2 *Macam-macam Hasil Belajar*

Kingsley dalam Sudjana (2005: 22) membagi tiga macam hasil belajar, yakni (1) keterampilan dan kebiasaan; (2) pengetahuan dan pengertian; serta (3) sikap dan cita-cita. Sementara Gagne dalam Suprijono (2011: 5-6), membagi hasil belajar ke dalam lima kategori sebagai berikut:

- (1) Informasi verbal, yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
- (2) Keterampilan intelektual, yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.
- (3) Strategi kognitif, yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan minat kognitifnya sendiri.
- (4) Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- (5) Sikap, yaitu kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.

Menurut Bloom (1956) dalam Rifa'i dan Anni (2009: 86-90), hasil belajar mencakup tiga ranah, yaitu:

- (1) Ranah kognitif, berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan, dan kemahiran intelektual.
- (2) Ranah afektif, berkaitan dengan perasaan, sikap, minat, dan nilai.
- (3) Ranah psikomotorik, berkaitan dengan keterampilan fisik seperti keterampilan motorik dan syaraf, manipulasi objek, serta koordinasi syaraf.

Dari ketiga ranah hasil belajar, ranah kognitif merupakan ranah yang sering digunakan guru untuk mengukur hasil belajar siswa, yang diperoleh dari tes hasil belajar. Begitu pula pada penelitian ini, hasil belajar pada ranah kognitif digunakan untuk mengetahui seberapa jauh siswa menguasai materi pelajaran. Hasil belajar siswa dikatakan optimal apabila hasil tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Perubahan perilaku sebagai hasil dari kegiatan belajar berupa perubahan yang bersifat relatif permanen. Untuk itu, dalam proses pembelajaran guru perlu menciptakan pembelajaran yang bermakna agar hasil belajar siswa menjadi optimal dan bertahan dalam jangka waktu yang relatif lama. Penerapan variasi pembelajaran merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menciptakan pembelajaran bermakna.

2.1.5 Karakteristik Siswa SD

Suatu pembelajaran dikatakan berhasil apabila hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan pembelajaran. Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, guru perlu merancang kegiatan pembelajaran dengan baik. Penetapan tujuan pembelajaran harus mengacu pada karakteristik siswa sebagai peserta didik. Oleh karena itu, sebelum merancang kegiatan pembelajaran, guru perlu

menganalisis karakteristik siswa, sebab siswa merupakan pusat pembelajaran. Karakteristik siswa merupakan aspek-aspek atau kualitas perseorangan siswa seperti bakat, motivasi, dan hasil belajar yang telah dimilikinya (Uno 2011: 20). Karakteristik siswa berpengaruh terhadap kesiapan siswa dalam belajar dan cara-cara mereka belajar.

Desmita (2012: 57-8) mengemukakan bahwa dengan memahami karakteristik siswa, guru dapat merekonstruksi dan mengorganisasi materi pelajaran sedemikian rupa, serta memilih dan menentukan metode atau pola-pola pembelajaran yang tepat, yang dapat menjamin kemudahan belajar bagi setiap siswa. Dengan demikian, terjadi proses interaksi dari masing-masing komponen pembelajaran secara optimal. Pemahaman guru atas karakteristik siswa juga sangat bermanfaat bagi guru dalam memberikan motivasi dan bimbingan bagi setiap siswa ke arah keberhasilan belajarnya.

Sumantri dan Syaodih (2011: 6.3) mengemukakan empat karakteristik siswa SD, yaitu:

(1) Senang bermain

Guru harus merancang model pembelajaran yang mengandung unsur permainan. Pembelajaran yang tidak menegangkan menjadikan siswa menikmati pembelajaran dan mudah menerima materi yang dipelajari.

(2) Selalu bergerak

Guru hendaknya merancang model pembelajaran yang memungkinkan anak berpindah atau bergerak, sebab siswa SD dapat duduk dengan tenang paling lama sekitar 30 menit.

(3) Bekerja atau bermain dalam kelompok

Guru hendaknya merancang model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk bekerja atau belajar dalam kelompok, sebab melalui belajar kelompok dengan teman sebaya, siswa akan belajar aspek-aspek penting dalam proses sosialisasi.

(4) Senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung

Bagi siswa SD, penjelasan guru tentang materi pelajaran akan lebih dipahami jika mereka melaksanakan sendiri. Dengan demikian, guru hendaknya merancang model pembelajaran yang memungkinkan keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran.

Siswa SD disebut juga sebagai usia berkelompok, usia kreatif, dan usia bermain (Kurnia 2007: 1.21). Pada usia berkelompok, perhatian utama anak tertuju pada keinginan diterima oleh teman-teman sebaya sebagai anggota kelompoknya. Oleh karena itu, anak berusaha menyesuaikan diri dengan standar yang disepakati dan berlaku dalam kelompok. Pada usia kreatif, anak perlu mendapat bimbingan dan dukungan dari guru maupun orang tua, sehingga berkembang menjadi tindakan kreatif yang positif dan orisinal, tidak negatif dan sekedar meniru tindakan kreatif orang lain. Sementara pada usia bermain, minat dan kegiatan bermain anak semakin meluas dengan lingkungan yang lebih bervariasi. Mereka bermain tidak lagi hanya di lingkungan keluarga dan teman di sekitar rumah saja, tapi meluas dengan lingkungan dan teman-teman di sekolah.

Berdasarkan penjelasan tersebut di muka, dapat disimpulkan bahwa dalam merencanakan proses pembelajaran, guru perlu memilih model pembelajaran yang mengandung unsur permainan, kerja kelompok, mengusahakan siswa bergerak

atau berpindah, dan memberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat memberikan kemudahan bagi siswa untuk belajar. Selain itu, proses pembelajaran menjadi maksimal dan perolehan hasil belajar siswa menjadi lebih optimal.

2.1.6 Pembelajaran Matematika di SD

Teori-teori yang akan dibahas mengenai pembelajaran matematika di SD mencakup hakikat matematika, pembelajaran matematika di SD, dan tujuan pembelajaran matematika di SD. Teori-teori tersebut akan dibahas selengkapnya pada penjelasan berikut:

2.1.6.1 Hakikat Matematika

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang dibelajarkan di SD. “Matematika merupakan ilmu yang berhubungan dengan penelaahan bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan hubungan di antara hal-hal itu” (Karso dkk 2009: 1.40). Menurut Ruseffendi (1991) dalam Heruman (2012: 1), matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, serta ilmu tentang pola keteraturan dan struktur yang terorganisasi. Sementara Muhsetyo dkk (2011: 1.2) berpendapat bahwa matematika mempunyai ciri-ciri khusus, yaitu abstrak, deduktif, konsisten, hierarkis, dan logis.

Sutawijaya (1997) dalam Aisyah (2007: 1.1) menjelaskan bahwa matematika mengkaji benda abstrak yang disusun dalam suatu sistem aksiomatis dengan menggunakan simbol (lambang) dan penalaran deduktif. Menurut Hudoyo (1990) dalam Aisyah dkk (2007: 1.1), matematika berkenan dengan ide-ide, aturan-aturan, dan hubungan-hubungan yang diatur secara logis, sehingga

matematika berkaitan dengan konsep-konsep abstrak. Soedjadi (2000) dalam Heruman (2012: 1) berpendapat bahwa matematika memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan dan pola pikir yang deduktif. Selanjutnya Soedjadi (1999) dalam Muhsetyo (2011: 1.2) menyatakan bahwa “keabstrakan matematika karena objek dasarnya abstrak, yaitu fakta, konsep, operasi, dan prinsip”.

Berdasarkan beberapa pendapat tentang matematika, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang abstrak, deduktif, konsisten, hierarkis, dan logis, yang disusun menggunakan simbol/lambang. Matematika mempelajari konsep-konsep abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya. Hal ini menunjukkan bahwa belajar matematika pada hakikatnya yaitu belajar tentang konsep, struktur konsep, dan mencari hubungan antarkonsep.

2.1.6.2 Pembelajaran Matematika di SD

“Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama” (Hardini dan Puspitasari 2012: 159). Berbekal kemampuan tersebut, siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang guru dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan siswa melaksanakan kegiatan belajar matematika (Aisyah dkk 2007: 1.4). Berdasarkan pengertian tersebut, dapat diartikan bahwa guru dan siswa menjadi komponen penting dalam pembelajaran matematika. Guru berperan sebagai perancang

pembelajaran dan siswa sebagai pelaksana atau subjek kegiatan yang mempelajari matematika sebagai objek. Perancangan proses pembelajaran matematika perlu dilakukan secara matang agar siswa memperoleh hasil yang maksimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Muhsetyo (2011: 1.26), yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana, sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari.

Proses pembelajaran matematika bukan sekedar transfer ilmu dari guru kepada siswa. Pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang dikondisikan atau diupayakan oleh guru, sehingga siswa aktif dengan berbagai cara untuk membangun sendiri pengetahuannya. Interaksi antara guru dan siswa serta antara siswa dengan siswa lainnya harus terjadi dalam setiap pembelajaran agar siswa mendapat kemudahan untuk belajar, termasuk dalam pembelajaran matematika. Guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pola pikir mereka dalam mempelajari matematika.

Heruman (2012: 2-3) menjelaskan bahwa konsep-konsep pada kurikulum matematika SD dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu:

- (1) Penanaman konsep dasar, yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut.
- (2) Pemahaman konsep, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika.
- (3) Pembinaan keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.

2.1.6.3 Tujuan Pembelajaran Matematika di SD

Tujuan akhir pembelajaran matematika di SD menurut Heruman (2012: 2) yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Aisyah dkk (2007: 1.4), tujuan matematika sekolah, khususnya di SD agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar-konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Jadi, tujuan pembelajaran matematika di SD yaitu agar siswa dapat menumbuhkan dan mengembangkan pengetahuan matematika, menggunakan pikirannya dalam memecahkan masalah, dan dapat mengkomunikasikannya dengan berbagai media. Dengan demikian, siswa memiliki sikap saling menghargai dan mampu menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

2.1.7 Hakikat Model Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, seringkali ditemui kesulitan atau hambatan yang datang, baik dari materi pelajaran, sumber belajar, situasi dan kondisi belajar, lingkungan belajar, maupun dari siswa. Hal ini merupakan tantangan bagi guru untuk tetap memberikan pendidikan yang bermutu dan menciptakan

pembelajaran yang berkualitas agar siswa tetap menikmati proses pembelajaran. Pembelajaran yang efektif, efisien, menarik, menyenangkan, dan tidak membosankan dapat diciptakan melalui variasi pembelajaran. Hal tersebut dapat dilakukan salah satunya dengan cara menerapkan model pembelajaran.

Menurut Suprijono (2011: 46), “model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial”. Sejalan dengan pendapat tersebut, Dahlan (1990) dalam Isjoni (2010a: 49) menyatakan bahwa “model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran, dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelas”. Sementara Joyce (1992) dalam Trianto (2009: 22), mengemukakan bahwa:

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai model pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang disusun sebagai pedoman guru dalam melaksanakan pembelajaran. Model pembelajaran juga berfungsi untuk menentukan perangkat-perangkat yang mendukung proses pembelajaran.

2.1.8 Model Pembelajaran Konvensional

Teori-teori yang akan dibahas mengenai model pembelajaran konvensional mencakup pengertian model pembelajaran konvensional dan ciri-ciri model pembelajaran konvensional. Teori-teori tersebut akan dibahas secara rinci pada penjelasan berikut:

2.1.8.1 Pengertian Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang sering diterapkan guru dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran konvensional lebih cenderung didominasi oleh guru, sedangkan siswa hanya berperan sebagai pendengar pasif dan tidak terjadi interaksi yang baik antara siswa yang satu dan lainnya, sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar. Pembelajaran yang hanya menerapkan model konvensional tidak memperhatikan pentingnya aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran.

Menurut Suardipa (2012), model pembelajaran konvensional adalah pentransferan ilmu pengetahuan atau aliran informasi dari pendidik ke siswa yang berorientasi pada produk bukan pada proses sebagaimana pengetahuan tersebut dibangun (<http://putusuardipa.blogspot.com>). Selanjutnya Suardipa (2012) menjelaskan bahwa pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran dengan menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru, yaitu metode ceramah, latihan soal, dan pemberian tugas (<http://putusuardipa.blogspot.com>). Di sisi lain, Sanjaya (2011) mengungkapkan bahwa dalam model pembelajaran konvensional, guru umumnya memfokuskan diri pada upaya penuangan pengetahuan kepada siswa. Guru tidak memperhatikan prakonsepsi siswa atau gagasan-gagasan yang telah ada dalam diri siswa sebelum mereka belajar secara formal di sekolah (<http://alitadisanjaya.blogspot.com>).

Berdasarkan penjelasan mengenai model pembelajaran konvensional, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang lebih berorientasi pada hasil belajar dan mengabaikan pentingnya proses pembelajaran. Pembelajaran konvensional merupakan

pembelajaran yang berpusat pada guru, tanpa melibatkan siswa secara aktif. Guru cenderung menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi monoton.

2.1.8.2 Ciri-ciri Model Pembelajaran Konvensional

Ciri-ciri model pembelajaran konvensional menurut Suardipa (2012) yaitu:

(1) pembelajaran berpusat pada guru; (2) terjadi pembelajaran yang pasif; (3) interaksi di antara siswa masih kurang; (4) tidak ada kelompok-kelompok kooperatif; dan (5) penilaian bersifat sporadis. ([http// putusuardipa.blogspot.com](http://putusuardipa.blogspot.com)).

Hamdani (2011: 166) juga mengemukakan ciri-ciri model pembelajaran konvensional, yaitu: (1) memfokuskan pada prestasi individu; (2) setiap siswa akan saling berkompetisi dan berprinsip “jika aku tidak sukses, aku akan kalah dan kehilangan”; (3) penghargaan berupa prestasi individu; (4) hanya sedikit terjadi proses diskusi antarsiswa; (5) tanggung jawab hanya berupa tanggung jawab individu; (6) kemampuan sosial diabaikan; (7) seorang siswa akan mengomandani dirinya sendiri dalam menyelesaikan semua tugasnya; (8) tidak ada proses tentang cara meningkatkan kualitas kerja; dan (9) pembentukan kelompok tidak diperhatikan atau tidak ada karena menggunakan kelompok besar, yaitu kelas.

Killen (1996) dalam Trianto (2009: 58-9) mengemukakan bahwa kelompok belajar dalam pembelajaran konvensional bersifat homogen, artinya guru tidak memperhatikan pemerataan siswa dalam kelompok berdasarkan tingkat kemampuan akademiknya. Pada saat kegiatan kelompok, guru sering membiarkan adanya siswa yang mendominasi kelompok atau hanya menggantungkan diri pada kelompok. Terkadang, guru juga tidak memperhatikan proses kerja kelompok

yang terjadi dan hanya menekankan pada penyelesaian tugas kelompok, artinya guru hanya mementingkan hasil belajar dan mengabaikan proses belajar.

2.1.9 Model Pembelajaran Kooperatif

Teori-teori yang akan dibahas mengenai model pembelajaran kooperatif meliputi pengertian model pembelajaran kooperatif, tujuan model pembelajaran kooperatif, karakteristik model pembelajaran kooperatif, prinsip-prinsip model pembelajaran kooperatif, unsur-unsur model pembelajaran kooperatif, serta kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif. Teori-teori tersebut akan dibahas secara rinci pada penjelasan berikut:

2.1.9.1 Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif atau yang juga dikenal dengan *cooperative learning* merupakan pembelajaran yang menekankan pada keterampilan sosial. “*Cooperative learning* berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim” (Isjoni 2010a: 15). Pembelajaran kooperatif ini bernaung dalam teori konstruktivis. Pembelajaran ini muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit, jika mereka saling berdiskusi dengan temannya (Trianto 2009: 56).

Menurut Davidson dan Kroll (1991) dalam Asma (2006: 11), “belajar kooperatif merupakan kegiatan yang berlangsung di lingkungan belajar siswa dalam kelompok kecil yang saling berbagi ide-ide dan bekerja secara kolaboratif untuk memecahkan masalah-masalah yang ada dalam tugas mereka”. Asma (2006: 11) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang terstruktur dan sistematis, di mana kelompok-kelompok

kecil bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Menurut Ibrahim (2000) dalam Rusman (2011: 208), “pembelajaran kooperatif adalah suatu aktivitas pembelajaran yang menggunakan pola belajar siswa berkelompok untuk menjalin kerja sama dan saling ketergantungan dalam struktur tugas, tujuan, dan hadiah”.

Eggen dan Kauchak (1996) dalam Trianto (2009: 58) berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Sejalan dengan pendapat tersebut, Artz dan Newman (1990) dalam Trianto (2009: 56) menyatakan bahwa dalam pembelajaran kooperatif, siswa belajar bersama untuk mencapai tujuan bersama. Sementara Bolukbas dkk (2011: 330) mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

Cooperative learning is a process through which students with various abilities, gender, nationalities and different level of social skills carry out their learning process by working in small groups and helping each other. Cooperative learning is a pedagogical use of small groups which enable students to maximize both their own and others' learning.

Definisi tersebut mengandung pengertian bahwa pembelajaran kooperatif adalah sebuah proses yang mana siswa dengan bermacam-macam kemampuan, jenis kelamin, kebangsaan, dan tingkat yang berbeda dari keterampilan sosial melaksanakan proses pembelajaran mereka dengan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil dan membantu satu sama lainnya. Pembelajaran kooperatif adalah sebuah pedagogis menggunakan kelompok-kelompok kecil yang memungkinkan siswa untuk memaksimalkan keduanya mereka sendiri dan pembelajaran lainnya.

Berdasarkan penjelasan mengenai model pembelajaran kooperatif, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang terstruktur dan sistematis, serta menekankan pada kerja sama antarsiswa dalam suatu kelompok kecil dengan berbagai kemampuan, jenis kelamin, kebangsaan, dan tingkat yang berbeda untuk mencapai tujuan bersama.

2.1.9.2 Tujuan Model Pembelajaran Kooperatif

Rusman (2011: 209) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan pembelajaran penting, yaitu (1) hasil belajar akademik; (2) penerimaan terhadap keragaman; dan (3) pengembangan keterampilan sosial. Selanjutnya Rusman (2011: 210) menyatakan pula bahwa tujuan lain dari model pembelajaran kooperatif yaitu untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan kerja sama dan kolaborasi. Johnson dan Johnson (1994) dalam Trianto (2009: 57) menyatakan bahwa tujuan pokok model pembelajaran kooperatif yaitu memaksimalkan belajar siswa untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman, baik secara individu maupun secara kelompok. Sementara menurut Slavin (2010: 33), tujuan terpenting dari pembelajaran kooperatif yaitu untuk memberikan para siswa pengetahuan, konsep, kemampuan, dan pemahaman yang mereka butuhkan.

Stahl (1994) dalam Isjoni (2010a: 24) mengemukakan bahwa melalui model pembelajaran kooperatif, siswa dapat memperoleh pengetahuan, kecakapan sebagai pertimbangan untuk berpikir dan menentukan serta berbuat dan berpartisipasi sosial. Selanjutnya Zaltman et.al (1972) dalam Isjoni (2010a: 24) menyatakan bahwa bekerja dalam kelompok akan membentuk persahabatan yang

akrab di kalangan siswa dan sangat berpengaruh pada tingkah laku atau kegiatan siswa secara individual.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai tujuan model pembelajaran kooperatif, dapat disimpulkan bahwa tujuan model pembelajaran kooperatif yaitu meningkatkan prestasi akademik siswa. Model pembelajaran kooperatif juga memberikan pengetahuan, konsep, kemampuan, dan pemahaman, serta keterampilan kerja sama, sosial, dan kolaborasi bagi siswa, yang nampak pada aktivitas kerja sama dan diskusi kelompok maupun diskusi kelas. Adanya keragaman dalam kelompok menjadikan siswa dapat belajar untuk menghargai perbedaan di antara mereka.

2.1.9.3 Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif

Karakteristik atau ciri-ciri model pembelajaran kooperatif menurut Rusman (2011: 207) yaitu:

(1) Pembelajaran secara tim

Semua anggota tim dalam pembelajaran kooperatif harus saling membantu dan bekerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran, karena pada hakikatnya tim merupakan tempat untuk mencapai tujuan.

(2) Didasarkan pada manajemen kooperatif

Pembelajaran kooperatif didasarkan pada tiga fungsi manajemen, yaitu fungsi manajemen sebagai perencanaan pelaksanaan, organisasi, dan kontrol. Artinya, dalam pembelajaran kooperatif diperlukan sebuah perencanaan yang matang untuk menentukan arah dan tujuan pembelajaran. Selain itu, diperlukan pula suatu kriteria keberhasilan agar guru dapat mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan siswa setelah pembelajaran.

(3) Kemauan untuk bekerja sama

Prinsip kebersamaan atau kerja sama perlu ditekankan dalam pembelajaran kooperatif. Setiap anggota kelompok harus bekerja sama untuk mencapai tujuan. Tanpa adanya kerja sama yang baik, pembelajaran kooperatif tidak akan mencapai hasil yang optimal.

(4) Keterampilan bekerja sama

Keterampilan bekerja sama dalam pembelajaran kooperatif ditunjukkan melalui aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran secara berkelompok. Dengan demikian, siswa perlu didorong untuk berinteraksi dan berkomunikasi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Rusman (2011: 208-9) juga menjelaskan bahwa pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- (1) Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
- (2) Kelompok dibentuk dan anggota kelompok terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
- (3) Anggota kelompok berasal dari ras, suku, dan jenis kelamin berbeda-beda.
- (4) Penghargaan lebih berorientasi pada kelompok daripada individu.

Berdasarkan penjelasan Rusman tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tidak dapat disamakan dengan sekedar belajar kelompok, sebab dalam pembelajaran kooperatif terdapat kelompok-kelompok yang bersifat *heterogen* dengan perbedaan kemampuan akademik, ras, suku, dan jenis kelamin. Anggota kelompok dalam pembelajaran kooperatif saling membantu dan bekerja sama melalui aktivitas dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan bersama.

2.1.9.4 Prinsip-prinsip Model Pembelajaran Kooperatif

Asma (2006: 14-6) menjelaskan bahwa terdapat lima prinsip dalam model pembelajaran kooperatif. Prinsip-prinsip tersebut yaitu:

(1) Belajar siswa aktif

Proses pembelajaran kooperatif berpusat kepada siswa, sebab aktivitas belajar lebih dominan dilakukan siswa. Pengetahuan dibangun dan ditemukan dengan belajar bersama anggota kelompok. Aktivitas siswa nampak pada saat melakukan diskusi, mengemukakan ide, serta menggali seluruh informasi yang menjadi bahan kajian kelompok dan mendiskusikannya dengan kelompok lain.

(2) Belajar bekerja sama

Proses pembelajaran pada pembelajaran kooperatif dilakukan dengan bekerja sama dalam kelompok untuk membangun pengetahuan yang tengah dipelajari. Prinsip inilah yang melandasi keberhasilan penerapan model pembelajaran kooperatif. Semua siswa terlibat secara aktif dalam kelompok untuk melakukan diskusi, memecahkan masalah, dan mengujinya secara bersama-sama, sehingga terbentuk pengetahuan baru dari hasil kerja sama mereka.

(3) Pembelajaran partisipatorik

Melalui model pembelajaran kooperatif, siswa belajar dengan melakukan sesuatu secara bersama-sama untuk menemukan ide dan membangun pengetahuan. Pada saat diskusi, masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan mengkritik pendapat kelompok lainnya.

(4) Mengajar reaktif

Untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif, guru perlu menciptakan strategi yang tepat agar seluruh siswa mempunyai motivasi belajar yang tinggi.

Motivasi siswa dapat dibangkitkan jika guru mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan.

(5) Pembelajaran yang menyenangkan

Pembelajaran kooperatif tidak akan berjalan efektif jika suasana belajar tidak menyenangkan. Suasana belajar yang menyenangkan harus dimulai dari sikap dan perilaku guru di luar maupun di dalam kelas.

2.1.9.5 Unsur-Unsur Model Pembelajaran Kooperatif

Lungdren (1994) dalam Isjoni (2010a: 13-4) menjelaskan bahwa unsur-unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif yaitu:

- (1) Para siswa harus memiliki persepsi bahwa mereka “tenggelam atau berenang bersama”.
- (2) Para siswa harus memiliki tanggung jawab terhadap siswa lain dalam kelompoknya, selain tanggung jawab terhadap diri sendiri dalam mempelajari materi yang dihadapi.
- (3) Para siswa harus berpandangan bahwa mereka semua memiliki tujuan yang sama.
- (4) Para siswa membagi tugas dan berbagi tanggung jawab di antara para anggota kelompok.
- (5) Para siswa diberikan satu evaluasi atau penghargaan yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi kelompok.
- (6) Para siswa berbagi kepemimpinan sementara mereka memperoleh keterampilan bekerja sama selama belajar.
- (7) Setiap siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Roger dan Johnson (1994) dalam Lie (2004: 31-7) juga menjelaskan mengenai unsur-unsur yang terdapat dalam model pembelajaran kooperatif, yaitu:

(1) Saling ketergantungan positif

Keberhasilan suatu karya sangat bergantung pada usaha setiap anggotanya. Untuk menciptakan kelompok kerja yang efektif, pengajar perlu menyusun tugas sedemikian rupa, sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri agar yang lain dapat mencapai tujuan mereka.

(2) Tanggung jawab perseorangan

Guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif harus membuat persiapan dan menyusun tugas sedemikian rupa, sehingga masing-masing anggota kelompok dapat melaksanakan tanggung jawabnya sendiri agar tugas selanjutnya dalam kelompok bisa dilaksanakan.

(3) Tatap muka

Setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertatap muka dan berdiskusi antaranggota. Kegiatan interaksi ini akan membentuk sinergi yang menguntungkan semua anggota.

(4) Komunikasi antaranggota

Keberhasilan kelompok bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan mengutarakan pendapat. Jadi, guru perlu mengajarkan cara berkomunikasi pada siswa sebelum menugaskan siswa dalam kelompok.

(5) Evaluasi proses kelompok

Guru perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka, sehingga mereka bisa bekerja sama dengan lebih efektif pada pembelajaran berikutnya.

2.1.9.6 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif memiliki kelebihan dan kekurangan yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan guru sebelum menerapkannya dalam pembelajaran. Berikut penjelasan selengkapnya:

2.1.9.6.1 Kelebihan Model Pembelajaran Kooperatif

Kelebihan yang diperoleh dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif menurut Jarolimek dan Parker (1993) dalam Isjoni (2010a: 24) yaitu: (1) saling ketergantungan yang positif; (2) adanya pengakuan dalam merespon perbedaan individu; (3) siswa dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas; (4) suasana kelas yang rileks dan menyenangkan; (5) terjalinnya hubungan yang hangat dan bersahabat antara siswa dan guru; serta (6) memiliki banyak kesempatan untuk mengekspresikan pengalaman emosi yang menyenangkan.

Pendapat lain mengenai kelebihan model pembelajaran kooperatif dikemukakan oleh Nur (1998) dalam Asma (2006: 26), yaitu pembelajaran kooperatif dapat menyebabkan unsur-unsur psikologis siswa menjadi terangsang dan lebih aktif. Hal ini disebabkan oleh adanya rasa kebersamaan dalam kelompok, sehingga mereka lebih mudah dalam berkomunikasi dan berani mengemukakan pendapatnya. Selain itu, pembelajaran kooperatif juga dapat meningkatkan kerja keras siswa, lebih giat, dan lebih termotivasi.

Davidson (1991) seperti yang dikutip oleh Noornia (1997) dalam Asma (2006: 26) menyatakan bahwa keuntungan paling besar dari pembelajaran kooperatif terlihat ketika siswa menerapkannya dalam menyelesaikan tugas-tugas yang kompleks. Pembelajaran kooperatif juga dapat meningkatkan kecakapan

individu atau kelompok dalam memecahkan masalah, meningkatkan komitmen, menghilangkan prasangka buruk terhadap teman sebayanya, serta siswa yang berprestasi dalam pembelajaran kooperatif ternyata lebih mementingkan orang lain, tidak bersifat kompetitif, dan tidak memiliki rasa dendam.

2.1.9.6.2 Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif juga memiliki kekurangan disamping memiliki kelebihan dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya. Slavin (2010: 40), menyatakan bahwa jika pembelajaran kooperatif tidak dirancang dengan baik dan benar, maka akan terjadi difusi tanggung jawab. Artinya, tidak semua siswa dapat melaksanakan tanggung jawabnya dalam mengerjakan tugas kelompok. Pembelajaran akan didominasi oleh sebagian siswa dan siswa yang lain akan menjadi pasif. Untuk mencegah masalah tersebut, guru perlu memberikan tanggung jawab dengan memberikan tugas kepada setiap siswa dalam kelompok, sehingga siswa akan berpartisipasi aktif dalam kelompok untuk mengerjakan tugasnya masing-masing.

Menurut Noornia (1997) dalam Asma (2006: 27), pembelajaran kooperatif membutuhkan waktu yang relatif lebih lama dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, bahkan dapat mengakibatkan materi tidak dapat disesuaikan dengan kurikulum yang ada apabila guru belum berpengalaman. Dari segi keterampilan mengajar, guru membutuhkan persiapan matang dan pengalaman yang lama untuk dapat menerapkan pembelajaran kooperatif dengan baik. Oleh karena itu, guru harus merancang pembelajaran secara maksimal agar pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2.1.10 Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT)

Teori-teori yang akan dibahas mengenai model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) meliputi pengertian model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), komponen model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), dan langkah-langkah model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Berikut penjelasan mengenai teori-teori tersebut:

2.1.10.1 *Pengertian Model Pembelajaran Teams Games Tournament* (TGT)

Model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) atau Pertandingan Permainan Tim dikembangkan oleh David De Vries dan Keath Edward (Trianto 2010: 83). De Vries et al. dalam Wyk (2011: 186) mengemukakan bahwa “...*TGT is the most appropriate for teaching well,defined objectives with single right answers, such as mathematical computations and applications, language usage and mechanics, geography and map skills, and science concepts*”. Maksud dari pernyataan tersebut yaitu "... TGT paling tepat untuk mengajar dengan baik, didefinisikan tujuan dengan satu jawaban yang benar, seperti perhitungan-perhitungan matematika dan aplikasi-aplikasi, penggunaan bahasa dan ilmu mekanik, geografi dan keterampilan-keterampilan membuat peta, dan konsep-konsep sains".

Rusman (2011: 224) menjelaskan bahwa TGT merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, dan suku atau ras yang berbeda. Menurut Saco (2006) dalam Rusman (2011: 224), “dalam TGT siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh skor bagi tim mereka masing-masing”. Penerapan TGT dalam pembelajaran di SD

sangat sesuai dengan karakteristik siswa SD yang masih senang bermain dan berkelompok dengan teman sebaya. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran yang menerapkan TGT memungkinkan siswa dapat belajar dengan santai di samping melatih tanggung jawab, kejujuran, kerja sama, persaingan sehat, dan keterlibatan dalam belajar.

Berdasarkan penjelasan mengenai TGT, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TGT merupakan model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil yang bersifat *heterogen* dan setiap siswa berperan aktif dalam pembelajaran yang dikemas dalam bentuk turnamen akademik untuk memperoleh skor. Pengemasan pembelajaran ke dalam sebuah turnamen akademik inilah yang membedakan TGT dengan tipe model pembelajaran kooperatif lainnya.

2.1.10.2 Komponen Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT)

Menurut Slavin (2010: 166-7), terdapat lima komponen dalam TGT, yaitu presentasi kelas, tim, *game*, turnamen, dan rekognisi tim. Berikut penjelasan secara rinci mengenai komponen-komponen tersebut:

2.1.10.2.1 Presentasi Kelas

Presentasi kelas digunakan guru untuk menyampaikan materi pelajaran melalui pengajaran langsung atau diskusi yang dipimpin oleh guru. Presentasi kelas juga dimanfaatkan guru untuk menyampaikan teknik pembelajaran yang akan digunakan, sehingga siswa dapat melaksanakan setiap kegiatan dalam langkah-langkah TGT dengan baik. Perbedaan presentasi kelas dengan pengajaran biasa yaitu guru dalam presentasi kelas harus benar-benar fokus pada unit TGT.

Dengan cara ini, siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberi perhatian penuh selama presentasi kelas, karena sangat membantu mereka dalam mengerjakan lembar kegiatan dan saat melaksanakan turnamen.

2.1.10.2.2 Tim (Kelompok)

Tim atau kelompok dalam TGT dibentuk berdasarkan keragaman kemampuan akademik siswa, yaitu kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah. Fungsi utama dari tim ini yaitu memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar dan mempersiapkan anggotanya untuk dapat menjawab soal dengan baik pada saat turnamen. Setelah guru menyampaikan materi pelajaran, siswa berkumpul untuk mempelajari lembar kegiatan. Pembelajaran dalam tim mencakup pembahasan permasalahan bersama, membandingkan jawaban, dan mengoreksi tiap pemahaman apabila anggota tim ada yang membuat kesalahan. Hal terpenting pada pembelajaran yang menerapkan TGT yaitu anggota tim harus melakukan yang terbaik untuk tim dan setiap anggota tim harus saling membantu untuk keberhasilan tim.

2.1.10.2.3 *Game* (Permainan)

Game atau permainan terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan siswa yang diperoleh dari presentasi kelas dan pelaksanaan kerja tim. Setiap siswa mewakili masing-masing tim untuk bermain *game* di atas meja turnamen. Menurut Trianto (2009: 84), dalam satu permainan terdiri dari kelompok pembaca, kelompok penantang I, kelompok penantang II, dan seterusnya sejumlah kelompok yang ada. Kelompok pembaca bertugas mengambil kartu bernomor dan menjawab pertanyaan sesuai nomor yang tertera

pada kartu. Tugas kelompok penantang I yaitu menyetujui pembaca atau memberi jawaban yang berbeda. Sementara kelompok penantang II bertugas menyetujui pembaca atau memberi jawaban yang berbeda dan melakukan cek pada lembar jawaban.

2.1.10.2.4 *Tournament* (Turnamen)

Turnamen merupakan sebuah kegiatan berlangsungnya *game*, setelah guru memberikan presentasi di kelas dan tim telah berdiskusi membahas lembar kegiatan. Guru membagi siswa ke dalam beberapa meja turnamen. Siswa yang memiliki kemampuan akademik yang relatif sama duduk dalam meja turnamen yang sama untuk melakukan turnamen. Kompetisi yang seimbang ini memungkinkan siswa berkontribusi secara maksimal terhadap skor tim.

Pada pelaksanaan turnamen, setiap siswa berusaha mendapatkan poin tertinggi di setiap meja turnamen. Poin yang mereka peroleh kemudian digabungkan dengan anggota lainnya yang berada pada meja turnamen yang berbeda untuk dijumlahkan menjadi skor tim. Penentuan tim yang menjadi pemenang dalam turnamen didasarkan pada banyaknya skor yang mereka peroleh.

2.1.10.2.5 Rekognisi Tim

Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan lain apabila skor mereka mencapai kriteria tertentu. Penghargaan tim sangat penting untuk memberikan pengertian kepada siswa bahwa keberhasilan tim merupakan keberhasilan semua anggota tim, bukan semata-mata keberhasilan individu. Hal ini akan memotivasi siswa untuk membantu teman satu tim dalam belajar demi keberhasilan timnya.

2.1.10.3 Langkah-langkah Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT)

Menurut Slavin (2010: 170-4), langkah-langkah model pembelajaran TGT, terdiri dari pengajaran, belajar tim, turnamen, dan rekognisi tim. Berikut penjelasan selengkapnya mengenai langkah-langkah TGT:

2.1.10.3.1 Pengajaran

Pada langkah pengajaran, guru menyampaikan materi pelajaran dengan cara presentasi di dalam kelas. Presentasi tersebut mencakup pembukaan, pengembangan, dan pengarahan praktis tiap komponen dari keseluruhan materi pelajaran. Pada langkah ini juga digunakan guru untuk menjelaskan teknik pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan TGT.

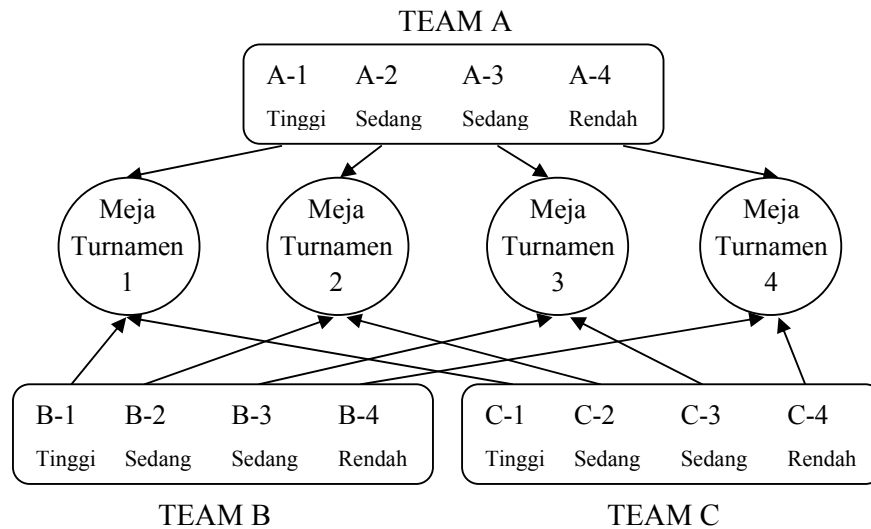
2.1.10.3.2 Belajar Tim

Selama belajar dalam tim, tugas para anggota tim yaitu menguasai materi yang telah disampaikan guru dalam presentasi kelas dan membantu anggota lainnya untuk menguasai materi tersebut. Setiap tim mempunyai lembar kegiatan yang dapat mereka gunakan untuk melatih kemampuan selama proses pengajaran, serta untuk menilai diri mereka sendiri dan teman sekelasnya. Lembar kegiatan berupa pertanyaan-pertanyaan mengenai materi pelajaran yang telah disampaikan guru.

2.1.10.3.3 Turnamen

Sebelum pelaksanaan turnamen, guru menyediakan lembar permainan, lembar jawaban, lembar skor permainan, dan satu boks kartu bernomor untuk setiap meja turnamen. Sebelum memulai turnamen, siswa yang memiliki

kemampuan setara duduk bersama dalam satu meja turnamen. Berikut gambar penempatan siswa pada meja turnamen menurut Slavin (2010: 168).



Gambar 2.1 Penempatan Siswa pada Meja Turnamen

Untuk memulai turnamen, para siswa dalam setiap meja turnamen menarik kartu bernomor untuk menentukan pembaca yang pertama, yaitu siswa yang mendapat nomor tertinggi. Pembaca mengocok kartu bernomor dan mengambil kartu yang paling atas, kemudian membaca dan menjawab pertanyaan sesuai dengan nomor pada kartu yang diambil. Setelah pembaca memberikan jawaban, penantang I mempunyai pilihan untuk menantang dan memberikan jawaban yang berbeda atau melewatinya. Begitu pula dengan penantang II, jika ia mempunyai jawaban yang berbeda dengan pembaca dan penantang I, maka penantang II atau penantang terakhir boleh menantang atau memilih untuk melewatinya.

Setelah semua peserta memberikan jawaban atau melewati pertanyaan, penantang terakhir memeriksa dan membacakan jawaban yang benar. Siswa yang memberikan jawaban dengan benar akan menyimpan kartunya. Jika jawaban yang diberikan pembaca salah, maka pembaca tidak mendapatkan sanksi. Namun, jika

jawaban yang diberikan penantang salah, maka penantang mendapatkan sanksi, yaitu harus mengembalikan kartu kemenangannya. Untuk putaran berikutnya, semua peserta bergerak satu posisi, yaitu penantang I menjadi pembaca, penantang II menjadi penantang I, dan pembaca menjadi penantang II. Setelah turnamen selesai, siswa mencatat nomor yang telah dimenangkan pada lembar skor permainan dan menambahkan poin yang diperoleh pada setiap *game*. Lembar skor permainan menurut Slavin (2010: 175) dapat dibaca pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1 Lembar Skor Permainan

Pemain	Tim	Game 1	Game 2	Game 3	Total Hari Itu	Poin Turnamen

Penghitungan poin didasarkan pada jumlah pemain dalam setiap meja turnamen. Pedoman menghitung poin-poin turnamen menurut Slavin (2010: 175) dapat dibaca pada Tabel 2.2, 2.3, dan 2.4 berikut:

Tabel 2.2 Pedoman Menghitung Poin Turnamen untuk Empat Pemain

Pemain Peraih Skor	Tidak ada yang seri	Seri nilai tertinggi	Seri nilai tengah	Seri nilai rendah	Seri nilai tertinggi 3-macam	Seri nilai terendah 3-macam	Seri 4-macam	Seri nilai tertinggi dan terendah
Tertinggi	60	50	60	60	50	60	40	50
Tengah atas	40	50	40	40	50	30	40	50
Tengah bawah	30	30	40	30	50	30	40	30
Terendah	20	20	20	30	20	30	40	30

Tabel 2.3 Pedoman Menghitung Poin Turnamen untuk Tiga Pemain

Pemain Peraih Skor	Tidak ada yang seri	Seri nilai tertinggi	Seri nilai terendah	Seri 3-macam
Tertinggi	60	50	60	40
Tengah	40	50	30	40
Tendah	20	20	30	40

Tabel 2.4 Pedoman Menghitung Poin Turnamen untuk Dua Pemain

Pemain Peraih Skor	Tidak seri	Seri
Tertinggi	60	40
Terendah	20	40

2.1.10.3.4 Rekognisi Tim

Setelah turnamen selesai, guru menentukan skor tim dengan menjumlahkan poin yang telah mereka peroleh dalam pelaksanaan turnamen. Guru mempersiapkan sertifikat atau bentuk penghargaan lain untuk diberikan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu. Untuk penghargaan tim, ada tiga tingkatan penghargaan yang didasarkan pada skor rata-rata tim. Kriteria penghargaan tim menurut Trianto (2009: 87) dapat dibaca pada Tabel 2.5 berikut:

Tabel 2.5 Kriteria Penghargaan Tim

Rata-rata Tim	Penghargaan
30 – 40	<i>Good Team</i>
40 – 45	<i>Great Team</i>
45 ke atas	<i>Super Team</i>

2.1.11 Materi Bangun Ruang

Pada penelitian ini, peneliti mengambil materi pada mata pelajaran matematika kelas V semester 2, yaitu bangun ruang dan dibatasi pada materi pokok sifat-sifat bangun ruang. Berikut penjelasan selengkapnya mengenai materi bangun ruang:

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar : 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang

Indikator : 6.2.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang tabung, prisma, kerucut, limas.

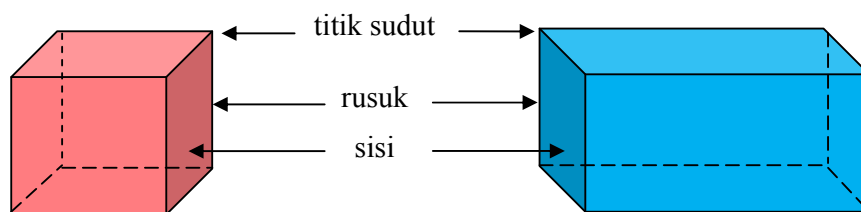
6.2.2 Menggambar bangun ruang dari sifat-sifat bangun yang telah dipelajari

Alokasi Waktu : 10 jp x 35 menit

Materi :

“Bangun ruang adalah bangun yang memiliki ukuran panjang, lebar, dan tinggi” (Saepudin 2009: 103). Selanjutnya, Saepudin (2009: 158) menerangkan bahwa “bangun ruang merupakan sebuah bangun yang memiliki ruang yang dibatasi oleh beberapa sisi”.

Pada bangun ruang, dikenal istilah sisi, rusuk, dan titik sudut. Sisi adalah bidang atau permukaan yang membatasi bangun ruang. Rusuk adalah garis yang merupakan pertemuan dari dua sisi bangun ruang. Sementara titik sudut adalah titik pertemuan ujung-ujung rusuk yang membatasi bangun ruang atau titik pertemuan dari tiga buah rusuk pada bangun ruang.



Gambar 2.2 Titik Sudut, Rusuk, dan Sisi Bangun Ruang

Materi bangun ruang pada kelas V semester 2 meliputi prisma, limas, tabung, dan kerucut. Berikut penjelasan keempat bangun ruang tersebut:

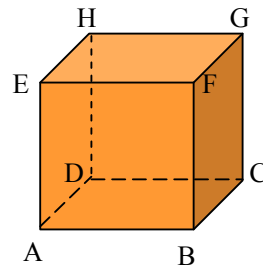
2.1.11.1 Prisma

Prisma terdiri dari prisma segiempat dan prisma segitiga. Berikut penjelasan selengkapnya:

2.1.11.1.1 Prisma Segiempat

Bangun ruang yang termasuk prisma segiempat yaitu kubus dan balok.

(1) Kubus

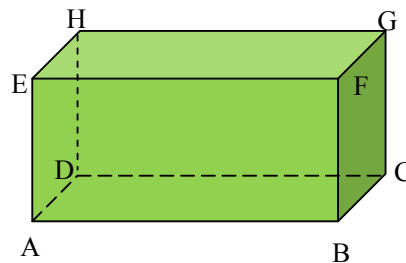


Gambar 2.3 Kubus

Sifat-sifat kubus yaitu: (1) Memiliki 6 sisi berbentuk segiempat dengan ukuran yang sama, yaitu $ABCD = EFGH = ADHE = BCGF = ABFE = DCGH$.

(2) Memiliki 12 rusuk yang sama panjang, yaitu $AB = BC = CD = AD = AE = BF = CG = DH = EF = FG = GH = EH$. (3) Memiliki 8 titik sudut.

(2) Balok

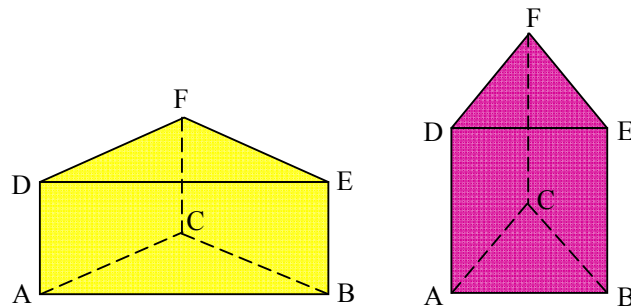


Gambar 2.4 Balok

Sifat-sifat balok yaitu: (1) Memiliki 6 sisi dan sisi yang berhadapan memiliki luas yang sama, yaitu $ABCD = EFGH$, $ADEH = BCGF$, dan $ABFE = CDHG$. (2) Memiliki 12 rusuk dan rusuk yang berhadapan sama panjang, yaitu $AB = DC = EF = HG$, $BC = AD = FG = EH$, dan $AE = BF = CG = DH$.

(3) Memiliki 8 titik sudut.

2.1.11.1.2 Prisma Segitiga



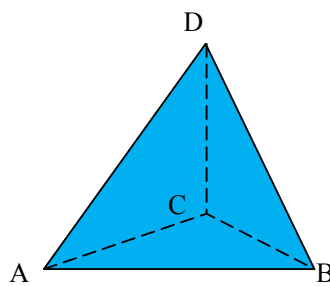
Gambar 2.5 Prisma Segitiga

Sifat-sifat prisma segitiga yaitu: (1) Memiliki 5 sisi dan sisi yang berhadapan memiliki ukuran yang sama, yaitu $ABC = DEF$ dan $ACFD = BCFE$. (2) Sisi alas (ABC) dan sisi atap (DEF) berbentuk segitiga. (3) Memiliki 9 rusuk, yaitu $AB, DE, DA, EB, FC, AC, BC, FD,$ dan FE . (4) Memiliki 6 titik sudut.

2.1.11.2 Limas

Limas terdiri dari limas segitiga dan limas segiempat. Berikut penjelasan selengkapnya:

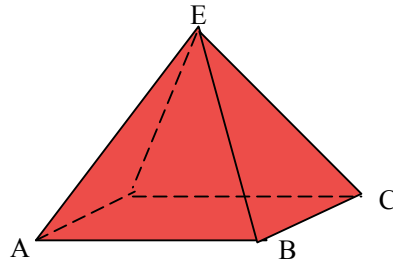
2.1.11.2.1 Limas Segitiga



Gambar 2.6 Limas Segitiga

Sifat-sifat limas segitiga yaitu: (1) Memiliki 4 sisi berbentuk segitiga, yaitu 1 sisi alas (ABC) dan 3 sisi tegak (ABD, BCD, ACD). (2) Memiliki rusuk 6, yaitu $AB, BC, AC, AD, BD,$ dan DC . (3) Memiliki 4 titik sudut. (4) Mempunyai titik puncak (D) yang merupakan pertemuan tiga buah segitiga.

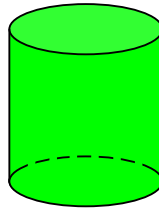
2.1.11.2.2 Limas Segiempat



Gambar 2.7 Limas Segiempat

Sifat-sifat limas segiempat yaitu: (1) Memiliki 5 sisi, yaitu 1 sisi alas (ABCD) dan 4 sisi tegak (ABE, BCE, CDE, ADE). (2) Memiliki 8 rusuk. (3) Memiliki 5 titik sudut. (4) Memiliki titik puncak (E) yang merupakan pertemuan empat buah segitiga.

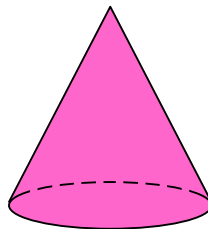
2.1.11.3 Tabung



Gambar 2.8 Tabung

Sifat-sifat tabung yaitu: (1) Memiliki sisi alas dan atap yang berupa lingkaran yang sebangun dan sejajar. (2) Memiliki sisi lengkung sebagai selimut. (3) Tidak memiliki titik sudut. (4) Memiliki tinggi yang merupakan jarak antara titik puncak dan sisi alas.

2.1.11.4 Kerucut



Gambar 2.9 Kerucut

Sifat-sifat kerucut yaitu: (1) Memiliki sisi alas yang berupa lingkaran. (2) Memiliki sisi lengkung sebagai selimut. (3) Memiliki titik puncak. (4) Memiliki tinggi yang merupakan jarak antara titik puncak dan sisi alas.

2.1.12 Penerapan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) untuk Materi Bangun Ruang

Penerapan model pembelajaran TGT untuk pembelajaran matematika materi bangun ruang dengan materi pokok sifat-sifat bangun ruang meliputi tahap persiapan dan pelaksanaan.

2.1.12.1 *Persiapan*

Beberapa persiapan yang perlu dilakukan sebelum menerapkan model pembelajaran TGT dalam pembelajaran menurut Slavin (2010: 169) yaitu:

2.1.12.1.1 Materi

Guru menyiapkan materi yang akan disampaikan pada saat presentasi kelas, yaitu materi pokok sifat-sifat bangun ruang. Guru juga menyiapkan lembar kegiatan, lembar permainan, lembar jawaban, lembar skor permainan, dan satu boks kartu bernomor untuk setiap meja turnamen. Jumlah kartu bernomor disesuaikan dengan jumlah pertanyaan pada lembar permainan, yaitu 15 buah.

2.1.12.1.2 Menempatkan para siswa ke dalam tim

Guru membuat daftar nama siswa untuk membagi siswa ke dalam empat tim. Setiap tim beranggotakan enam siswa yang terdiri dari siswa berkemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah.

2.1.12.1.3 Menempatkan para siswa ke dalam meja turnamen

Guru membuat lembar penempatan meja turnamen untuk menempatkan siswa pada meja turnamen sesuai dengan tingkat kemampuan akademik siswa.

Setiap meja turnamen terdiri dari empat siswa perwakilan masing-masing tim.

Meja turnamen 1 = siswa berkemampuan akademik tinggi

Meja turnamen 2 = siswa berkemampuan akademik tinggi

Meja turnamen 3 = siswa berkemampuan akademik sedang

Meja turnamen 4 = siswa berkemampuan akademik sedang

Meja turnamen 5 = siswa berkemampuan akademik rendah

Meja turnamen 6 = siswa berkemampuan akademik rendah

2.1.12.2 Pelaksanaan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang yang menerapkan model pembelajaran TGT sesuai dengan langkah-langkah yang dikemukakan Slavin (2010: 170-4), yaitu:

2.1.12.2.1 Pengajaran

Kegiatan yang dilaksanakan pada langkah pengajaran meliputi:

- (1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- (2) Guru menyampaikan materi sifat-sifat bangun ruang kepada siswa.

2.1.12.2.2 Belajar tim

Kegiatan yang dilaksanakan pada langkah belajar tim meliputi:

- (1) Siswa saling membantu dan bekerja sama untuk memahami materi sifat-sifat bangun ruang.
- (2) Siswa berdiskusi menjawab pertanyaan yang ada pada lembar kegiatan.

2.1.12.2.3 Turnamen

Kegiatan yang dilaksanakan pada langkah turnamen meliputi:

- (1) Guru menjelaskan teknik pelaksanaan turnamen.

- (2) Siswa berpindah tempat menuju meja turnamen untuk bersiap-siap melakukan turnamen dengan perwakilan anggota tim lainnya.
- (3) Siswa dalam setiap meja turnamen mengambil kartu bernomor yang sudah disediakan guru di atas meja turnamen.
- (4) Siswa yang mendapatkan nomor tertinggi bertugas sebagai pembaca, sedangkan siswa yang mendapatkan nomor tertinggi kedua bertugas sebagai penantang I, nomor tertinggi ketiga sebagai penantang II, dan siswa yang mendapat nomor terendah bertugas sebagai penantang III.
- (5) Pembaca mengocok kartu dan mengambil kartu yang paling atas.
- (6) Pembaca membaca dan menjawab pertanyaan dengan nomor soal sesuai dengan nomor kartu yang diambil.
- (7) Penantang I menggunakan haknya untuk menjawab atau melewati pertanyaan, begitu pula untuk penantang II dan III.
- (8) Penantang III memeriksa lembar jawaban.
- (9) Siswa mencatat nomor yang telah mereka menangkan pada lembar skor permainan dan menambahkan poin yang mereka peroleh pada setiap *game*.

2.1.12.2.4 Rekognisi tim

Kegiatan yang dilaksanakan pada langkah rekognisi tim meliputi:

- (1) Guru menjumlahkan skor yang diperoleh masing-masing tim.
- (2) Guru memberikan sertifikat penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria, yaitu predikat "*Super Team*" untuk tim yang memperoleh rata-rata skor 45 atau lebih, "*Great Team*" untuk tim yang rata-ratanya mencapai 40-45, dan "*Good Team*" untuk tim dengan rata-rata skor 30-40.

2.2 Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang mengkaji tentang model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dalam pembelajaran matematika telah banyak dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Teams games Tournament* (TGT) merupakan model pembelajaran yang efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Salah satu penelitian yang relevan, dilakukan oleh Siti Mardiyah dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel” pada tahun 2009. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 64,86 dan nilai hasil belajar siswa kelas kontrol sebesar 59,22. Setelah diuji menggunakan uji t dengan kriteria penolakan H_0 adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$, diperoleh $t_{hitung} = 2,630$ dan $t_{tabel} = 1,67$ dengan taraf signifikansi 5% dan $dk = 66$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Kesimpulannya yaitu hasil belajar siswa materi pokok sistem persamaan linear dua variabel pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Novi Pusparini pada tahun 2011 dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Kelas VIII”. Berdasarkan hasil tes awal dan tes akhir yang dilakukan, diperoleh kenaikan rata-rata dari hasil tes awal ke tes akhir sebesar 41,40% pada kelas eksperimen dan 30,03% pada kelas kontrol. Setelah diuji menggunakan uji t

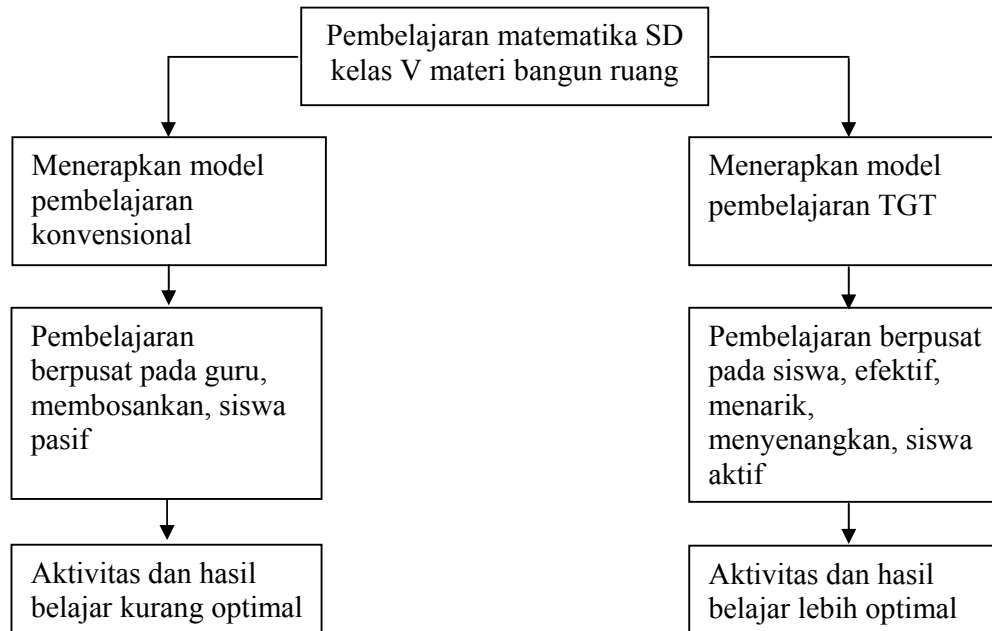
dengan taraf signifikansi 5%, diperoleh $t_{hitung} = 1,990$ dan $t_{tabel} = 1,6708$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

Penelitian lainnya mengenai model pembelajaran TGT yaitu dilakukan oleh Sri Wilujeng pada tahun 2012 dengan judul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar pada Siswa Kelas IV Materi Bangun Ruang Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) di SDN Muarareja 02 Tegal”. Hasil penelitian yang diperoleh dari siklus I yaitu rata-rata hasil belajar siswa 67,29 dengan ketuntasan belajar secara klasikal 70,83%, rata-rata aktivitas belajar siswa 73,19%, dan nilai perfomansi guru 83,80% dengan kriteria AB. Sementara pada siklus II, yaitu rata-rata hasil belajar siswa 77,27 dengan ketuntasan belajar secara klasikal 90,90%, rata-rata aktivitas belajar siswa 79,65%, dan nilai perfomansi guru 90,60% dengan kriteria A. Jadi, dapat disimpulkan bahwa TGT dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang.

Keberhasilan penerapan TGT ketiga penelitian tersebut menjadi salah satu faktor pendorong bagi peneliti untuk melakukan penelitian. Penelitian yang dilakukan peneliti dengan ketiga penelitian terdahulu tersebut memiliki kesamaan pada latar belakang masalah dan model pembelajaran yang diterapkan, yaitu TGT. Sementara perbedaannya terletak pada materi pelajaran dan subjek penelitian. Penelitian ini dilakukan untuk melakukan pengujian mengenai keefektifan model pembelajaran TGT terhadap aktivitas dan hasil belajar matematika materi bangun ruang pada siswa kelas V SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal.

2.3 Kerangka Berpikir

Pola kerangka berpikir dari penelitian ini sebagai berikut:



Bagan 2.1 Pola Kerangka Berpikir

Berdasarkan Bagan 2.1, dapat dijelaskan bahwa salah satu cakupan materi dalam pembelajaran matematika di SD yaitu materi bangun ruang. Proses pembelajaran matematika di SD umumnya hanya menerapkan model pembelajaran konvensional serta masih berpusat pada guru yang didominasi oleh penggunaan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Proses pembelajaran seringkali mengabaikan pentingnya aktivitas siswa, sebab guru cenderung lebih mementingkan hasil belajar siswa. Hal demikian menjadikan siswa pasif karena aktivitas yang dilakukan siswa hanya duduk, diam, mendengarkan, dan mencatat apa yang disampaikan guru. Aktivitas belajar siswa yang rendah berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang optimal.

Pembelajaran matematika di SD seharusnya disesuaikan dengan perkembangan kognitif serta karakteristik siswa yang masih senang bermain dan berkelompok dengan teman sebaya. Proses pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan kognitif dan karakteristik siswa memberikan kemudahan bagi siswa dalam belajar matematika. Salah satu pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa yaitu pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)*.

Model pembelajaran TGT dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika. Melalui penerapan TGT, siswa dapat berperan secara aktif dalam pembelajaran yang nampak pada saat pelaksanaan turnamen. TGT mengutamakan kerja sama anggota tim tanpa mengesampingkan tanggung jawab individu. TGT juga melatih siswa untuk meningkatkan keterampilan sosial, kerja sama, dan kolaborasi. Adanya kompetisi antartim dan penghargaan tim, dapat memotivasi siswa untuk menjadi unggul dibandingkan dengan yang lainnya dan siswa memiliki semangat dalam belajar matematika.

Berdasarkan pemikiran tersebut, penerapan model pembelajaran TGT dapat menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan bagi siswa, sehingga siswa akan terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Aktivitas belajar yang maksimal akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang lebih optimal. Dengan demikian, dapat diasumsikan bahwa pembelajaran matematika materi bangun ruang yang menerapkan model pembelajaran TGT lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menerapkan model pembelajaran TGT atau pembelajaran konvensional.

2.4 Hipotesis

Mengacu pada kerangka berpikir tersebut di muka, maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

- (1) H_{01} : Tidak terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

$H_{01} : \mu_1 = \mu_2$ (tidak berbeda).

- (2) H_{a1} : Terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

$H_{a1} : \mu_1 \neq \mu_2$ (berbeda).

- (3) H_{02} : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

$H_{02} : \mu_1 = \mu_2$ (tidak berbeda).

- (4) H_{a2} : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

$H_{a2} : \mu_1 \neq \mu_2$ (berbeda).

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dan sampel dalam penelitian ini melibatkan seluruh siswa kelas V SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal. Kelas V yang digunakan merupakan dua kelas paralel yang terbagi menjadi kelas VA dan kelas VB. Populasi dan sampel dalam penelitian ini akan dijelaskan selengkapnya sebagai berikut:

3.1.1 Populasi

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono 2011a: 119). Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal tahun pelajaran 2012/2013. Jumlah anggota populasi sebanyak 51 siswa yang terdiri dari 25 siswa kelas VA dan 26 siswa kelas VB. Kedua kelas tersebut memiliki kesamaan pada kemampuan akademik yang dibuktikan dengan hasil tes kemampuan awal. Kualifikasi guru kedua kelas tersebut juga relatif sama karena merupakan lulusan S1. Daftar anggota populasi selengkapnya ada pada lampiran 1.

3.1.2 Sampel

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi” (Sugiyono 2011a: 120). Pada penelitian ini, anggota sampel diambil dengan menggunakan teknik *probability sampling*, yaitu teknik pengambilan

sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiyono 2011a: 122). Sementara cara pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*, yaitu cara pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono 2011a: 122).

Penetapan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan tabel Krecjie dengan taraf signifikansi (α) 5%. Berdasarkan jumlah anggota populasi sebanyak 51 siswa, diperoleh sampel penelitian sebanyak 48 siswa. Jumlah sampel masing-masing kelas dihitung menggunakan rumus yang diadaptasi dari Sugiyono (2011a: 132) sebagai berikut:

$$S_i = \frac{N_i}{P} \times S_t$$

Keterangan:

S_i = jumlah sampel masing-masing kelas

N_i = jumlah siswa masing-masing kelas

P = jumlah populasi

S_t = jumlah sampel total atau sampel yang diambil

Berdasarkan rumus di atas, diperoleh sampel kelas VA dan VB masing-masing sebanyak 24 siswa. Daftar anggota sampel untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing dapat dibaca pada lampiran 2 dan 3.

3.2 Desain Eksperimen

Desain penelitian ini adalah *quasi experimental design* yang diadopsi dari *true experimental design*, yang sulit dilaksanakan. “Desain ini mempunyai

kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen” (Sugiyono 2011a: 116). Pemilihan desain ini dikarenakan peneliti tidak dapat sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi aktivitas dan hasil belajar siswa. Aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat dipengaruhi oleh kondisi siswa yang bisa berubah-ubah. Sementara hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh variabel lain seperti keikutsertaan siswa dalam bimbingan belajar atau belajar kelompok dengan teman sebaya. Bentuk desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *posttest only control group design*, dengan paradigma menurut Sugiyono (2011a: 114) sebagai berikut:

R	X	O ₂
R		O ₄

Bagan 3.1 Paradigma Desain Penelitian

Keterangan:

R = Kelompok eksperimen dan kontrol yang diambil secara random

X = Bentuk perlakuan yang diberikan, yaitu penerapan model pembelajaran TGT

O₂ = Aktivitas dan hasil belajar kelompok eksperimen

O₄ = Aktivitas dan hasil belajar kelompok kontrol

Pada desain ini, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih secara random. Kelas VB sebagai kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran TGT. Sementara kelas VA sebagai kelompok kontrol tidak diberi perlakuan atau tidak menerapkan model pembelajaran TGT, tetapi menerapkan model pembelajaran konvensional.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2011a: 64).

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

(1) Variabel Bebas (X)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono 2011a: 64).

Variabel bebas (X) dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT).

(2) Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono 2011a: 64). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu aktivitas belajar (Y_1) dan hasil belajar (Y_2) siswa kelas V SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal pada pembelajaran matematika materi bangun ruang.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang mendukung penelitiannya. Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu dokumentasi, observasi, dan tes.

Untuk lebih jelasnya akan dibahas selengkapnya pada penjelasan berikut:

3.4.1 Dokumentasi

“Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, dan data penelitian yang relevan” (Riduwan 2012: 77). Dokumen yang digunakan untuk kelengkapan penelitian ini yaitu data jumlah siswa, daftar nama siswa yang akan dijadikan sebagai populasi dan sampel penelitian, daftar nilai aktivitas belajar siswa, daftar nilai hasil belajar siswa, serta dokumentasi foto dan video pelaksanaan penelitian.

3.4.2 Observasi

Observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data di mana peneliti mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap objek yang diteliti, baik dalam situasi buatan maupun alamiah (Abdurahman, Muhidin, dan Somantri 2011: 38). Sugiyono (2011a: 196) menjelaskan bahwa teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan apabila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan responden yang diamati tidak terlalu besar.

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas belajar siswa, baik sebelum dilakukan penelitian maupun pada saat dilakukan penelitian, serta untuk mengamati peneliti pada saat menerapkan model pembelajaran TGT. Peneliti dibantu oleh guru kelas dalam melakukan observasi, baik observasi aktivitas belajar siswa maupun observasi penerapan TGT untuk peneliti.

3.4.3 Tes

Tes digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif (Sudjana 2005: 35). Pada penelitian ini, tes digunakan untuk

mengukur hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang. Bentuk tes yang digunakan yaitu tes pilihan ganda dengan jumlah 15 butir soal dan empat alternatif jawaban, serta tes uraian dengan jumlah 5 butir soal. Setiap butir soal pilihan ganda mempunyai poin 1 jika jawabannya benar dan skor maksimal yang diperoleh yaitu 15. Sementara setiap butir soal uraian mempunyai poin yang berbeda-beda dan skor maksimal yang diperoleh yaitu 22,5.

3.5 Instrumen Penelitian

“Instrumen penelitian digunakan untuk melakukan pengukuran yang bertujuan untuk menghasilkan data kuantitatif yang tepat dan akurat” (Riduwan 2012: 78). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi dan soal-soal tes. Berikut penjelasan selengkapnya mengenai instrumen penelitian tersebut:

3.5.1 Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa pada saat pembelajaran dan untuk mengamati peneliti pada saat menerapkan model pembelajaran TGT. Untuk memudahkan melakukan observasi, maka lembar observasi dilengkapi dengan deskriptor. Deskriptor pedoman observasi aktivitas belajar siswa dapat dibaca pada lampiran 19. Lembar observasi aktivitas belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dibaca pada lampiran 20 dan 21. Sementara deskriptor pedoman observasi dan lembar observasi penerapan model pembelajaran TGT dapat dibaca pada lampiran 26 dan 27.

Menurut Yonny dkk (2010: 175-6), untuk menentukan persentase keaktifan siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum S}{S_m} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase keaktifan siswa

$\sum S$ = Skor keseluruhan yang diperoleh

S_m = Skor maksimal

Kualifikasi persentase keaktifan siswa dapat dibaca pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Kualifikasi Persentase Keaktifan Siswa

Persentase	Kriteria
75% - 100%	Sangat tinggi
50% - 74,99%	Tinggi
25% - 49,99%	Sedang
0% - 24,99%	Rendah

3.5.2 Soal-soal Tes

Soal-soal tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa yang diujikan pada akhir pembelajaran materi bangun ruang. Pembuatan soal didasarkan pada kompetensi dasar dalam silabus pembelajaran matematika kelas V yang kemudian dijabarkan dalam kisi-kisi soal. Jumlah butir soal yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu 15 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian. Namun, karena soal harus diujicobakan terlebih dahulu untuk memperoleh instrumen yang valid dan reliabel, maka soal dibuat paralel yang setara, baik cakupan materi maupun tingkat kesukarannya. Jadi, soal dibuat sebanyak 30 butir soal pilihan ganda dan 10 butir soal uraian. Silabus pembelajaran, kisi-kisi soal tes uji coba, dan soal tes uji coba masing-masing dapat dibaca pada lampiran 6, 9, dan 10.

Sebelum soal-soal tes dijadikan sebagai alat pengumpul data hasil belajar siswa, soal ditelaah terlebih dahulu oleh tim ahli untuk diuji validitas isinya. Setelah tim ahli memberikan rekomendasi tentang kelayakan soal dari segi isinya, soal diujicobakan pada siswa di luar sampel atau di luar siswa kelas V SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal. Uji coba dilakukan pada siswa kelas VI SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal. Alasan kelas VI dijadikan sebagai sampel uji coba soal-soal tes karena mereka sudah memperoleh materi bangun ruang di kelas V. Setelah dilakukan uji coba, langkah-langkah dalam analisis data uji coba instrumen yaitu uji validitas, uji reliabilitas, analisis tingkat kesukaran, dan analisis daya pembeda butir soal.

3.5.2.1 Uji Validitas Butir Soal

“Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen” (Arikunto 2010b: 211). “Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid apabila instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur” (Abdurahman, Muhidin, dan Somantri 2011: 49). Validitas untuk instrumen penelitian meliputi validitas logis dan validitas empirik.

3.5.2.1.1 Validitas Logis

“Validitas logis adalah validitas yang dinyatakan berdasarkan hasil penalaran” (Abdurahman, Muhidin, dan Somantri 2011: 49). Instrumen dinyatakan memiliki validitas apabila instrumen tersebut telah dirancang dengan baik serta mengikuti teori dan ketentuan yang ada. Pengujian validitas logis dilakukan dengan cara menilai kesesuaian antara butir soal dengan kisi-kisi soal yang telah dibuat sebelumnya. Proses pengujian validitas logis melibatkan penilai yang ahli di bidangnya dengan menggunakan lembar penilaian validitas logis.

3.5.2.1.2 Validitas Empirik

“Validitas empirik adalah validitas yang dinyatakan berdasarkan hasil pengalaman” (Abdurahman, Muhidin, dan Somantri 2011: 50). Sebuah instrumen penelitian dikatakan memiliki validitas, apabila sudah dibuktikan melalui pengalaman, yaitu melalui uji coba.

Setelah data diperoleh dan ditabulasikan, maka pengujian validitas dilakukan dengan analisis faktor, yaitu mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan skor total menggunakan rumus *Pearson Product Moment* menurut Riduwan (2012: 98) sebagai berikut:

$$r_{\text{hitung}} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot \sum Y}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{hitung} = koefisien korelasi

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = jumlah skor total (seluruh item)

n = jumlah responden

Setelah diperoleh hasil r_{hitung} , selanjutnya nilai r_{hitung} dikonsultasikan dengan harga r *product moment* pada tabel, dengan menetapkan $\alpha = 5\%$. Jika $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$, maka instrumen dinyatakan valid. Namun jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$, maka instrumen dinyatakan tidak valid. Uji validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan bantuan program *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 17 dengan maksud untuk mempermudah proses penghitungan tanpa mempengaruhi hasil.

3.5.2.1 Uji Reliabilitas Butir Soal

“Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat” (Abdurahman, Muhidin, dan Somantri 2011: 56). Uji reliabilitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.

Pengujian reliabilitas perangkat soal tes bentuk pilihan ganda, peneliti menggunakan rumus Kuder dan Richardson (KR-21) menurut Arikunto (2010b: 232) sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{M(k-M)}{k V_t} \right\}$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir soal atau butir pertanyaan

M = skor rata-rata

V_t = varians total

Pengujian reliabilitas perangkat soal tes bentuk uraian, peneliti menggunakan rumus Alpha menurut Arikunto (2010b: 239) sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma^2$ = jumlah varians butir

σ_t^2 = varians total

Setelah diperoleh hasil r_{11} , selanjutnya, nilai r_{11} dikonsultasikan dengan harga kritik product moment dengan menetapkan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$, maka instrumen dinyatakan reliabel. Sebaliknya, jika $r_{11} < r_{\text{tabel}}$, maka instrumen dinyatakan tidak reliabel. Pengujian reliabilitas instrumen soal uraian dibantu dengan menggunakan program SPSS versi 17.

3.5.2.2 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tingkat kesukaran butir soal adalah proporsi atau presentase subjek yang menjawab butir tes tertentu dengan benar (Rasyid dan Mansyur 2009: 239). Tingkat kesukaran butir soal pilihan ganda dan uraian dihitung menggunakan rumus menurut Rasyid dan Mansyur (2009: 241) sebagai berikut:

$$P_i = \frac{\sum x_i}{S_{m_i} N}$$

Keterangan:

P_i = tingkat kesukaran butir i atau proporsi menjawab benar butir i

$\sum x_i$ = banyaknya peserta yang menjawab benar butir i (untuk tes pilihan ganda),
jumlah skor butir i yang dijawab oleh peserta (untuk tes uraian)

S_{m_i} = skor maksimum

N = jumlah seluruh siswa peserta tes

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal menurut Rasyid dan Mansyur (2009: 241) yaitu:

$P \leq 0,30$ = butir soal sukar

$0,30 < P \leq 0,70$ = butir soal sedang

$P > 0,70$ = butir soal mudah

3.5.2.3 Analisis Daya Pembeda Butir Soal

Menurut Rasyid dan Mansyur (2009: 245), daya pembeda butir soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (prestasi tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (prestasi rendah). Daya pembeda butir soal pilihan ganda dihitung menggunakan rumus menurut Rasyid dan Mansyur (2009: 250) sebagai berikut:

$$D = \frac{\sum X_A}{n_A} - \frac{\sum X_B}{n_B}$$

Keterangan:

D = indeks daya pembeda butir soal

$\sum X_A$ = jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas

$\sum X_B$ = jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok bawah

n_A = jumlah peserta tes pada kelompok atas

n_B = jumlah peserta tes pada kelompok bawah

Sementara daya pembeda butir soal uraian dihitung menggunakan rumus yang diadaptasi dari Rasyid dan Mansyur (2009: 251-4) sebagai berikut:

$$D = \frac{\sum X_A}{S_{m_A} \cdot n_A} - \frac{\sum X_B}{S_{m_B} \cdot n_B}$$

Keterangan:

D = indeks daya pembeda butir soal

$\sum X_A$ = jumlah skor yang dijawab kelompok atas

$\sum X_B$ = jumlah skor yang dijawab kelompok bawah

S_m = skor maksimum

n_A = jumlah peserta tes pada kelompok atas

n_B = jumlah peserta tes pada kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda butir soal menurut (Arikunto 2010a: 218) yaitu:

$$D = 0,00 - 0,20 = \text{jelek (poor)}$$

$$D = 0,21 - 0,40 = \text{cukup (satisfactory)}$$

$$D = 0,41 - 0,70 = \text{baik (good)}$$

$$D = 0,71 - 1,00 = \text{baik sekali (excellent)}$$

$D =$ negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya tidak digunakan

3.6 Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah semua data hasil penelitian terkumpul. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi deskripsi data, uji prasyarat analisis, dan analisis akhir. Untuk lebih jelasnya, akan dibahas pada penjelasan berikut:

3.6.1 Deskripsi Data

Deskripsi data digunakan untuk menggambarkan data hasil penelitian, sehingga lebih mudah dipahami oleh pembaca. Data yang akan dipaparkan dalam penelitian ini berupa data hasil penelitian terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa yang meliputi rata-rata nilai, nilai terendah, nilai tertinggi, rentang, median, modus, varians, dan standar deviasi.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yaitu data yang berbentuk kata, kalimat, gerak tubuh, ekspresi wajah, bagan, gambar, dan foto (Sugiyono 2011a: 6). Sementara data kuantitatif yaitu data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan

(Sugiyono 2011a: 6). Data kuantitatif pada penelitian ini berupa data nilai aktivitas dan hasil belajar siswa, sedangkan data kualitatif berupa deskripsi dari data aktivitas dan hasil belajar siswa.

3.6.2 Uji Prasyarat Analisis

Riduwan (2012: 119) menjelaskan bahwa uji prasyarat analisis dilakukan apabila peneliti menggunakan analisis parametris, maka harus dilakukan pengujian persyaratan analisis terhadap asumsi-asumsinya seperti normalitas, homogenitas untuk uji perbedaan, serta linearitas untuk uji korelasi dan regresi. Uji prasyarat analisis pada penelitian ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata. Berikut penjelasan selengkapnya:

3.6.2.1 Uji Normalitas

Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Lilliefors* dan dibantu dengan menggunakan program SPSS versi 17. Pengambilan keputusan uji dan penarikan simpulan diambil pada $\alpha = 5\%$. Data dinyatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal apabila signifikansinya di atas 0,05 (Priyatno 2010: 71). Namun, apabila signifikansinya di bawah 0,05, maka data diinterpretasikan berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

3.6.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji perbedaan antara dua kelompok, yaitu dengan melihat perbedaan varians kelompoknya. Dengan demikian, pengujian homogenitas varians ini mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen (Abdurahman, Muhidin, dan Somantri 2011: 264).

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *Independent Sample T Test* dengan metode *Levene's Test*, yaitu untuk menguji signifikansi beda rata-rata dua kelompok. Tes ini digunakan untuk menguji pengaruh satu variabel bebas terhadap satu atau lebih variabel terikat (Trihendradi 2011: 96). Uji homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 17. Pengambilan keputusan dan penarikan simpulan diambil pada $\alpha = 5\%$. Jika $\alpha > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa variannya sama atau homogen (Priyatno 2010: 35). Namun, jika $\alpha < 0,05$ maka variannya berbeda atau tidak homogen.

3.6.2.3 Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata digunakan untuk mengetahui kesetaraan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menganalisis hasil aktivitas belajar siswa dan hasil tes kemampuan awal atau hasil belajar siswa sebelum penelitian pada kedua kelompok tersebut. Instrumen tes kemampuan awal berupa soal-soal tes yang berisi materi pelajaran matematika yang sudah dibelajarkan sebelumnya, dengan bentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal. Kisi-kisi dan soal tes kemampuan awal dapat dibaca pada lampiran 4 dan 5.

Hasil uji kesamaan rata-rata ini akan menunjukkan setara atau tidaknya kelompok-kelompok yang terlibat dalam penelitian sebelum perlakuan diberikan. Uji kesamaan rata-rata pada penelitian ini menggunakan metode *Independent Samples T Test* dan penghitungannya dibantu dengan menggunakan program SPSS versi 17. Kriteria pengujian berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh. Jika diperoleh $\alpha > 0,05$, berarti kemampuan kedua kelompok sampel setara dan tidak ada perbedaan kemampuan yang signifikan.

3.6.3 Analisis Akhir (Pengujian Hipotesis)

Analisis akhir digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh setelah dilakukan penelitian. Analisis ini untuk menguji aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang dari kedua kelompok setelah masing-masing kelompok memperoleh perlakuan yang berbeda. Jika hasil analisis uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis menggunakan rumus uji-t, dengan rumus menurut Sugiyono (2011a: 259) sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata kelompok kontrol

n_1 = jumlah sampel kelompok eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelompok kontrol

s_1^2 = varians kelompok eksperimen

s_2^2 = varians kelompok kontrol

Dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$, jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sebaliknya, jika $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak (Riduwan 2012: 166).

Jika hasil analisis uji normalitas menunjukkan data berdistribusi tidak normal, maka analisis akhir menggunakan uji nonparametris, yaitu *Mann-Whitney U-Test* dengan rumus menurut Sugiyono (2011b: 153) sebagai berikut:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Keterangan:

n_1 = jumlah sampel 1

n_2 = jumlah sampel 2

U_1 = jumlah peringkat 1

U_2 = jumlah peringkat 2

R_1 = jumlah rangking pada sampel n_1

R_2 = jumlah rangking pada sampel n_2

Kedua rumus tersebut digunakan dalam penghitungan untuk mengetahui harga U mana yang lebih kecil. Harga U yang lebih kecil kemudian digunakan untuk pengujian dan membandingkan dengan U_{tabel} (Sugiyono 2011b: 153). Dengan menetapkan $\alpha = 5\%$, jika $U_{hitung} < U_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Uji hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 17.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data

Deskripsi data yang akan disajikan dari hasil penelitian ini untuk memberikan gambaran secara umum mengenai penyebaran data hasil penelitian. Data yang diperoleh berupa data hasil pengamatan aktivitas belajar siswa dan data hasil belajar siswa. Deskripsi data sebelum dan setelah penelitian masing-masing dapat dibaca pada Tabel 4.1 dan 4.2 berikut:

Tabel 4.1 Deskripsi Data Sebelum Penelitian

No.	Kriteria Data	Aktivitas Belajar Siswa		Hasil Belajar	
		Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
1.	Rata-rata	48,96	47,08	61,88	60,42
2.	Nilai Terendah	30,00	25,00	45,00	40,00
3.	Nilai Tertinggi	80,00	80,00	80,00	80,00
4.	Rentang	50,00	55,00	35,00	40,00
5.	Median	45,00	42,50	62,50	60,00
6.	Modus	30,00	25,00	60,00	60,00
7.	Varians	328,22	382,43	99,59	134,60
8.	Standar Deviasi	18,12	19,56	9,98	11,60

Tabel 4.2 Deskripsi Data Setelah Penelitian

No.	Kriteria Data	Aktivitas Belajar Siswa		Hasil Belajar Siswa	
		Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
1.	Rata-rata	62,92	50,14	76,50	69,11
2.	Nilai Terendah	38,33	28,33	53,33	50,67
3.	Nilai Tertinggi	93,33	93,33	94,67	92,00
4.	Rentang	55,00	55,00	41,34	41,33
5.	Median	64,17	46,67	75,33	68,00
6.	Modus	93,33	30,00	73,33 dan 94,67	73,33
7.	Varians	441,85	387,90	181,46	102,90
8.	Standar Deviasi	21,02	19,70	13,47	10,14

4.2 Uji Prasyarat Instrumen

Uji prasyarat instrumen dilakukan untuk menguji instrumen guna mendapatkan instrumen yang baik sebelum digunakan sebagai instrumen dalam penelitian. Uji prasyarat instrumen dalam penelitian ini meliputi uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda butir soal. Uji prasyarat instrumen tersebut selengkapnya akan dibahas pada penjelasan berikut:

4.2.1 Uji Validitas

Sebelum instrumen digunakan untuk mengambil data dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji validitas instrumen, karena instrumen yang baik yaitu instrumen yang valid dan reliabel. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 15 butir soal dan soal uraian yang berjumlah 5 butir soal. Namun, untuk keperluan uji coba, butir soal dibuat paralel, sehingga soal dibuat sebanyak 30 butir soal pilihan ganda dan 10 butir soal uraian. Hal tersebut guna mengantisipasi jika ada butir soal yang tidak valid, sehingga masih ada cadangan butir soal yang dapat digunakan.

Uji validitas soal dalam penelitian ini meliputi uji validitas logis dan uji validitas empirik. Berikut penjelasan selengkapnya mengenai uji validitas tersebut:

4.1.1.1 Uji Validitas Logis

Sebelum diujicobakan, semua butir soal terlebih dahulu dinilai dan divalidasi oleh penilai ahli. Proses pengujian validitas logis melibatkan tiga penilai yang ahli di bidangnya, dengan menggunakan lembar penilaian validitas logis.

Setelah penilai ahli menyatakan bahwa semua butir soal sudah valid dan layak untuk diujicobakan, maka dilakukan uji coba soal kepada siswa kelas VI SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal yang berjumlah 33 siswa. Uji coba soal dilaksanakan pada tanggal 22 Maret 2013. Hasil penilaian validitas logis dari penilai ahli dapat dibaca pada lampiran 11.

4.1.1.2 Uji Validitas Empirik

Setelah soal diujicobakan, maka dilakukan validitas butir soal dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment*. Untuk perhitungannya, menggunakan bantuan program SPSS versi 17. Butir soal dinyatakan valid, jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (Priyatno 2010: 91). Untuk jumlah (n) 33 dan $\alpha = 5\%$ pada uji dua sisi, diperoleh r_{tabel} sebesar 0,344. Jika nilai korelasi setiap soal lebih dari batasan yang ditentukan, maka item tersebut dianggap valid. Sebaliknya, jika nilai korelasi kurang dari batasan yang ditentukan maka item dianggap tidak valid. Jadi, butir soal dinyatakan valid jika $r_{hitung} \geq 0,344$.

Hasil uji coba soal pilihan ganda dan uraian masing-masing dapat dibaca pada lampiran 12 dan 13. Sementara *Output* hasil validitas soal pilihan ganda dan uraian menggunakan SPSS 17 selengkapnya dapat dibaca pada lampiran 14 dan 15. Simpulan hasil uji validitas untuk soal pilihan ganda dan uraian masing-masing dapat dibaca pada Tabel 4.3 dan 4.4 berikut:

Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Soal Pilihan Ganda

Nomor Soal	Pearson Correlations (r_{11})	Keputusan	Nomor Soal	Pearson Correlations (r_{11})	Keputusan
1	0,429	Valid	16	0,468	Valid
2	0,450	Valid	17	0,402	Valid
3	0,299	Tidak Valid	18	0,402	Valid
4	0,472	Valid	19	0,496	Valid
5	0,464	Valid	20	0,218	Tidak Valid
6	0,080	Tidak Valid	21	0,346	Valid
7	0,552	Valid	22	0,068	Tidak Valid
8	0,586	Valid	23	0,039	Tidak Valid
9	0,499	Valid	24	-0,083	Tidak Valid
10	0,470	Valid	25	0,383	Valid
11	-0,049	Tidak Valid	26	0,472	Valid
12	0,551	Valid	27	0,459	Valid
13	0,321	Tidak Valid	28	0,389	Valid
14	0,447	Valid	29	0,416	Valid
15	0,416	Valid	30	0,150	Tidak Valid

Berdasarkan Tabel 4.3, dapat diketahui bahwa dari 30 butir soal pilihan ganda, diperoleh soal yang valid berjumlah 21 butir soal, yaitu nomor 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 25, 26, 27, 28, dan 29. Sementara yang tidak valid berjumlah 9 butir soal, yaitu nomor 3, 6, 11, 13, 20, 22, 23, 24, dan 30.

Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Soal Uraian

Nomor Soal	Pearson Correlations (r_{11})	Keputusan	Nomor Soal	Pearson Correlations (r_{11})	Keputusan
1	0,785	Valid	6	0,701	Valid
2	0,626	Valid	7	0,341	Tidak Valid
3	0,846	Valid	8	0,416	Valid
4	0,759	Valid	9	0,900	Valid
5	0,706	Valid	10	0,727	Valid

Berdasarkan Tabel 4.4, dapat diketahui bahwa dari 10 butir soal uraian, diperoleh soal yang valid berjumlah 9 butir soal, yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, dan 10. Sementara yang tidak valid berjumlah 1 butir soal, yaitu nomor 7.

4.2.2 Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas instrumen. Uji reliabilitas ini tidak dilakukan pada semua butir soal, melainkan hanya pada soal yang dinyatakan valid. Namun, untuk mengetahui perbedaan tingkat reliabilitas antara semua butir soal, butir soal yang valid, dan butir soal yang digunakan sebagai instrumen hasil belajar, maka peneliti melakukan uji reliabilitas pada 30 butir soal pilihan ganda dan 10 butir soal uraian, 21 butir soal pilihan ganda dan 9 butir soal uraian, dan 15 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian. Pengujian reliabilitas soal pilihan ganda menggunakan rumus Kuder dan Richardson (KR-21). Sementara pengujian reliabilitas soal uraian menggunakan rumus Alpha yang dibantu dengan program SPSS versi 17. Untuk $n = 33$, diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,344$. Soal dinyatakan reliabel jika $r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$ atau $r_{11} \geq 0,344$.

Penghitungan uji reliabilitas soal pilihan ganda dapat dibaca pada lampiran 16. Hasil uji reliabilitas dari 30 butir soal, 21 butir soal yang valid, dan 15 butir soal yang digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar dapat dibaca pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas Soal Pilihan Ganda

Jumlah Butir Soal (k)	Skor Rata-rata (M)	Varians Total (V_t)	Reliabilitas (r_{11})
30	15,67	21,23	0,670
21	10,76	19,50	0,767
15	7,70	10,97	0,706

Berdasarkan Tabel 4.5, dapat diketahui bahwa reliabilitas untuk 30 butir soal yaitu 0,670, untuk 21 butir soal yang valid yaitu 0,767, dan untuk 15 butir soal yang digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar yaitu 0,706. Setelah

diperoleh nilai r_{11} , selanjutnya membandingkan nilai r_{11} dengan r_{tabel} . Hasil r_{11} untuk 21 butir soal yang valid dibanding r_{tabel} diperoleh $r_{11} > r_{tabel}$, yaitu $0,767 > 0,344$, maka semua butir soal pilihan ganda yang valid dinyatakan sudah reliabel. Sementara hasil r_{11} untuk 15 butir soal yang digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar dibanding r_{tabel} diperoleh $r_{11} > r_{tabel}$, yaitu $0,705 > 0,344$, maka semua butir soal pilihan ganda yang digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar dinyatakan sudah reliabel.

Output hasil uji reliabilitas soal uraian menggunakan SPSS versi 17 selengkapnya dapat dibaca pada lampiran 17. Simpulan uji reliabilitas soal uraian dari 10 butir soal, 9 butir soal valid, dan 5 butir soal yang digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar dapat dibaca pada Tabel 4.6, 4.7, dan 4.8 berikut:

Tabel 4.6 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uraian 10 Butir

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.869	10

Tabel 4.7 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uraian 9 Butir

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.875	9

Tabel 4.8 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uraian 5 Butir

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.816	5

Berdasarkan Tabel 4.6, 4.7, dan 4.8, dapat diketahui bahwa nilai r_{11} untuk 10 butir soal yaitu 0,869, untuk 9 butir soal yang valid yaitu 0,875, dan untuk 5

butir soal yang digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar yaitu 0,816. Setelah diperoleh nilai r_{11} , selanjutnya membandingkan nilai r_{11} dengan r_{tabel} . Hasil r_{11} untuk 9 butir soal yang valid dibanding r_{tabel} diperoleh $r_{11} > r_{tabel}$, yaitu $0,875 > 0,344$, maka semua butir soal uraian yang valid dinyatakan sudah reliabel. Sementara hasil r_{11} untuk 5 butir soal yang digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar dibanding r_{tabel} diperoleh $r_{11} > r_{tabel}$, yaitu $0,816 > 0,344$, maka semua butir soal uraian yang digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar dinyatakan sudah reliabel.

4.2.3 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal

Analisis tingkat kesukaran butir soal dilakukan untuk mengetahui butir soal yang tergolong mudah, sedang, dan sukar. Hasil penghitungan tingkat kesukaran butir soal pilihan ganda dan uraian masing-masing dapat dibaca pada Tabel 4.9 dan 4.10 berikut:

Tabel 4.9 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Pilihan Ganda

No. Soal	$\sum X_i$	Sm_i	P	Kriteria	No. Soal	$\sum X_i$	Sm_i	P	Kriteria
1	31	1	0,94	Mudah	16	26	1	0,79	Mudah
2	24	1	0,73	Mudah	17	29	1	0,88	Mudah
3	32	1	0,97	Mudah	18	29	1	0,88	Mudah
4	16	1	0,48	Sedang	19	14	1	0,42	Sedang
5	29	1	0,88	Mudah	20	29	1	0,88	Mudah
6	11	1	0,33	Sedang	21	13	1	0,39	Sedang
7	16	1	0,48	Sedang	22	23	1	0,70	Sedang
8	19	1	0,58	Sedang	23	23	1	0,70	Sedang
9	10	1	0,30	Sukar	24	8	1	0,24	Sukar
10	10	1	0,30	Sukar	25	10	1	0,30	Sukar
11	16	1	0,48	Sedang	26	16	1	0,48	Sedang
12	13	1	0,39	Sedang	27	16	1	0,48	Sedang
13	11	1	0,33	Sedang	28	15	1	0,45	Sedang
14	7	1	0,21	Sukar	29	4	1	0,12	Sukar
15	8	1	0,24	Sukar	30	9	1	0,27	Sukar

Berdasarkan Tabel 4.9, dapat diketahui bahwa dari 30 butir soal pilihan ganda, diperoleh 8 butir soal memiliki kriteria mudah, 14 butir soal memiliki kriteria sedang, dan 8 butir soal memiliki kriteria sukar. Butir soal yang tergolong mudah yaitu nomor 1, 2, 3, 5, 16, 17, 18, dan 20. Butir soal yang tergolong sedang yaitu nomor 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 19, 21, 22, 23, 26, 27, dan 28. Sementara butir soal yang tergolong sukar yaitu nomor 9, 10, 14, 15, 24, 25, 29, dan 30.

Tabel 4.10 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Uraian

No. Soal	$\sum X_i$	Sm_i	P	Kriteria	No. Soal	$\sum X_i$	Sm_i	P	Kriteria
1	68	3	0,69	Sedang	6	67	3	0,68	Sedang
2	43,5	1,5	0,88	Mudah	7	37,5	1,5	0,76	Mudah
3	135	6	0,68	Sedang	8	133	6	0,67	Sedang
4	97	6	0,49	Sedang	9	91	6	0,46	Sedang
5	104	6	0,53	Sedang	10	79	6	0,40	Sedang

Berdasarkan Tabel 4.10, dapat diketahui bahwa dari 10 butir soal uraian, diperoleh 2 butir soal memiliki kriteria mudah dan 8 butir soal memiliki kriteria sedang. Butir soal yang tergolong mudah yaitu nomor 2 dan 7. Sementara butir soal yang tergolong sedang yaitu nomor 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, dan 10.

4.2.4 Analisis Daya Pembeda Butir Soal

Analisis daya pembeda butir soal dilakukan untuk mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Indeks daya pembeda butir soal dihitung atas dasar pembagian siswa menjadi dua kelompok, yaitu kelompok atas yang merupakan siswa berkemampuan tinggi dan kelompok bawah yang merupakan siswa berkemampuan rendah. Kemampuan tersebut ditunjukkan oleh jumlah skor yang diperoleh masing-masing siswa. Hasil

penghitungan daya pembeda butir soal pilihan ganda dan uraian masing-masing dapat dibaca pada Tabel 4.11 dan 4.12 berikut:

Tabel 4.11 Analisis Daya Pembeda Butir Soal Pilihan Ganda

No. Soal	Σ_A	Σ_B	D	Kriteria	No. Soal	Σ_A	Σ_B	D	Kriteria
1	17	14	0,13	Jelek	16	17	9	0,44	Baik
2	16	8	0,44	Baik	17	17	12	0,25	Cukup
3	17	15	0,06	Jelek	18	17	12	0,25	Cukup
4	12	4	0,46	Baik	19	11	3	0,46	Baik
5	17	12	0,25	Cukup	20	16	13	0,13	Jelek
6	6	5	0,04	Jelek	21	9	4	0,28	Cukup
7	12	4	0,46	Baik	22	12	11	0,02	Jelek
8	15	4	0,63	Baik	23	12	11	0,02	Jelek
9	7	3	0,22	Cukup	24	4	4	-0,01	Jelek
10	8	2	0,35	Cukup	25	6	4	0,10	Jelek
11	8	8	-0,03	Jelek	26	12	4	0,46	Baik
12	10	3	0,40	Cukup	27	12	4	0,46	Baik
13	6	5	0,04	Jelek	28	10	5	0,28	Cukup
14	7	0	0,41	Baik	29	4	0	0,24	Cukup
15	8	1	0,41	Baik	30	5	4	0,04	Jelek

Berdasarkan Tabel 4.11, dapat diketahui bahwa dari 30 butir soal pilihan ganda, diperoleh 10 butir soal memiliki kriteria baik, 9 butir soal memiliki kriteria cukup, dan 11 butir soal memiliki kriteria jelek. Butir soal yang memiliki daya pembeda baik yaitu nomor 2, 4, 7, 8, 14, 15, 16, 19, 16, dan 27. Butir soal yang memiliki daya pembeda cukup yaitu nomor 5, 9, 10, 12, 17, 18, 21, 28, dan 29. Sementara butir soal yang memiliki daya pembeda jelek yaitu nomor 1, 3, 6, 11, 13, 20, 22, 23, 24, 25, dan 30. Jadi, soal pilihan ganda yang layak digunakan berjumlah 19 butir soal karena memiliki kriteria baik dan cukup.

Tabel 4.12 Analisis Daya Pembeda Butir Soal Uraian

No. Soal	Σ_A	Σ_B	D	Kriteria	No. Soal	Σ_A	Σ_B	D	Kriteria
1	46	22	0,44	Baik	6	43	24	0,34	Cukup
2	25	18,5	0,21	Cukup	7	20,5	17	0,10	Jelek
3	90	45	0,41	Baik	8	72	61	0,07	Jelek
4	63	34	0,26	Cukup	9	68	24	0,42	Baik
5	65	39	0,23	Cukup	10	51	27	0,22	Cukup

Berdasarkan Tabel 4.12, dapat diketahui bahwa dari 10 butir soal uraian, diperoleh 3 butir soal memiliki kriteria baik, 5 butir soal memiliki kriteria cukup, dan 2 butir soal memiliki kriteria jelek. Butir soal yang memiliki daya pembeda baik yaitu nomor 1, 3, dan 9. Butir soal yang memiliki daya pembeda cukup yaitu nomor 2, 4, 5, 6, dan 10. Sementara butir soal yang memiliki daya pembeda jelek yaitu nomor 7 dan 8. Jadi, soal uraian yang layak digunakan berjumlah 8 butir soal uraian karena memiliki kriteria baik dan cukup.

Berdasarkan pertimbangan hasil uji prasyarat instrumen yang meliputi uji validitas, uji reliabilitas, analisis tingkat kesukaran, dan analisis daya pembeda, maka diperoleh 15 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian yang digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar siswa. Soal pilihan ganda yang digunakan yaitu nomor 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 18, 21, 26, 27, dan 28. Sementara soal uraian yang digunakan yaitu nomor 1, 2, 3, 5, dan 9. Rekapitulasi hasil uji prasyarat instrumen selengkapnya dapat dibaca pada lampiran 18.

4.3 Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang dipaparkan pada subbab ini berupa data sebelum penelitian dan data setelah penelitian. Data sebelum penelitian diperoleh dari

pembelajaran matematika selain materi bangun ruang, yaitu materi pecahan. Sementara data setelah penelitian diperoleh dari pembelajaran matematika materi bangun ruang. Data hasil penelitian dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

4.3.1 Data Sebelum Penelitian

Data sebelum penelitian berupa data aktivitas belajar siswa dan hasil tes kemampuan awal atau hasil belajar siswa. Pengambilan data pada kelompok eksperimen dilakukan pada tanggal 9 April 2013, sedangkan pada kelompok kontrol dilakukan pada tanggal 10 April 2013. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan tujuan untuk mengetahui kedua sampel yang digunakan memiliki kemampuan yang setara dan tidak ada perbedaan kemampuan yang signifikan. Berikut penjelasan selengkapnya mengenai data sebelum penelitian:

4.3.1.1 Data Aktivitas Belajar

Data aktivitas belajar siswa berupa nilai yang diperoleh dari hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran sebelum dilakukan penelitian. Hasil observasi aktivitas belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum penelitian selengkapnya dapat dibaca pada lampiran 22 dan 24. Distribusi frekuensi data nilai aktivitas belajar kelompok eksperimen sebelum penelitian dapat dibaca pada Tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Eksperimen Sebelum Penelitian

No. Kelas	Kelas Interval	Frekuensi
1	30-37	8
2	38-45	5
3	46-53	2
4	54-61	4
5	62-69	0
6	70-80	5
Jumlah		24

Berdasarkan Tabel 4.13, selanjutnya dapat dibuat diagram distribusi frekuensi nilai aktivitas belajar kelompok eksperimen sebelum penelitian sebagai berikut:

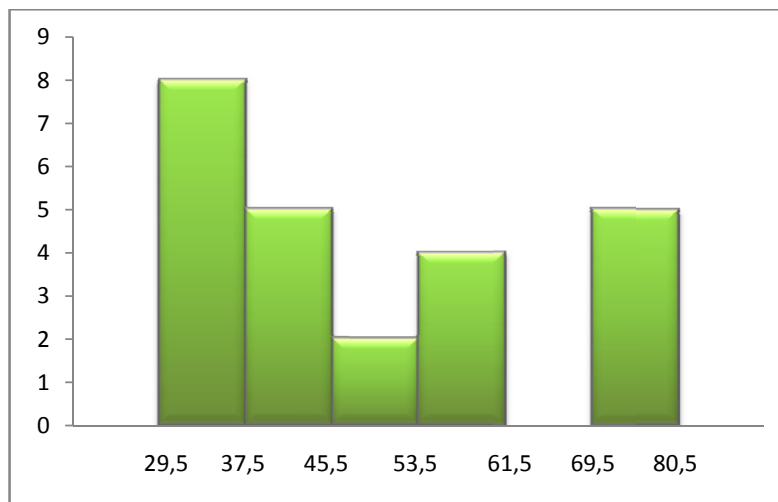


Diagram 4.1 Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Eksperimen Sebelum Penelitian

Distribusi frekuensi data nilai aktivitas belajar kelompok kontrol sebelum penelitian dapat dibaca pada Tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Kontrol Sebelum Penelitian

No. Kelas	Kelas Interval	Frekuensi
1	25-33	7
2	34-42	5
3	43-51	4
4	52-60	3
5	61-69	0
6	70-80	5
Jumlah		24

Berdasarkan Tabel 4.14, selanjutnya dapat dibuat diagram distribusi frekuensi nilai aktivitas belajar kelompok kontrol sebelum penelitian sebagai berikut:

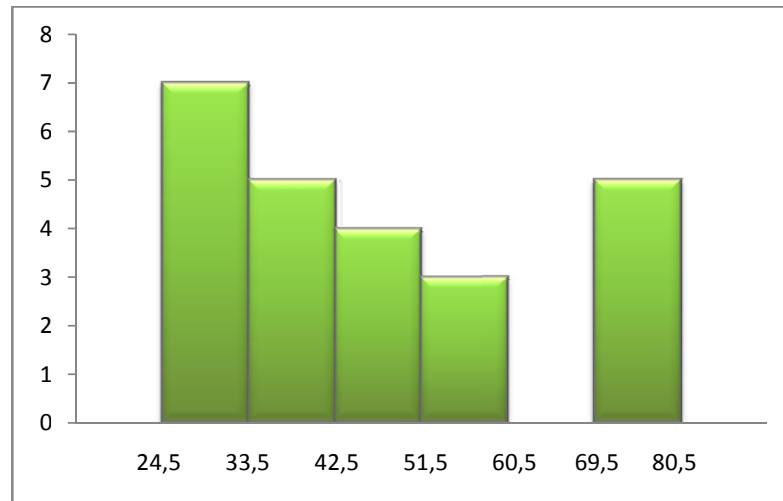


Diagram 4.2 Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Kontrol Sebelum Penelitian

Berdasarkan hasil observasi aktivitas belajar siswa sebelum penelitian, pada kelompok eksperimen diperoleh nilai tertinggi 80,00 dan nilai terendah 30,00, sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh nilai tertinggi 80,00 dan nilai terendah 25,00. Sementara rata-rata nilai aktivitas belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum penelitian masing-masing yaitu 48,69 dan 47,08. Berdasarkan kriteria keaktifan siswa yang dikemukakan oleh Yonny dkk (2010: 175-6), baik aktivitas belajar kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tergolong sedang. Selisih rata-rata nilai aktivitas belajar kedua kelompok tersebut yaitu 1,61. Hal ini menunjukkan bahwa nilai aktivitas belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum penelitian tidak terpaut jauh. Perbandingan nilai aktivitas belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum penelitian dapat dibaca pada Diagram 4.3 berikut:

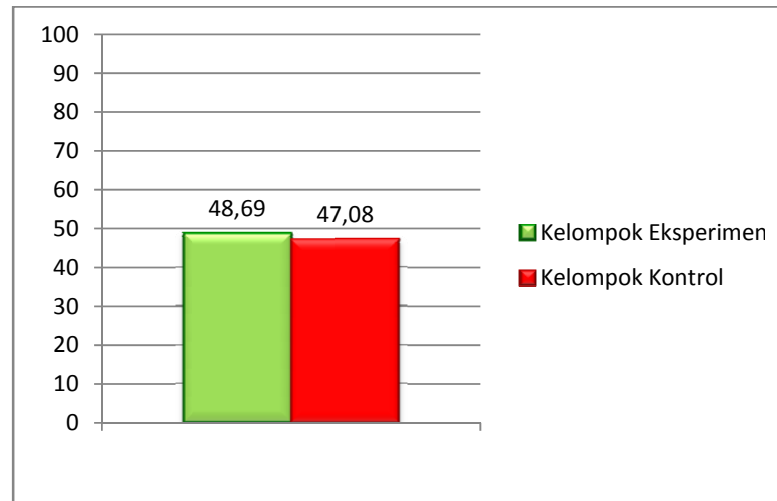


Diagram 4.3 Perbandingan Nilai Aktivitas Belajar Siswa Sebelum Penelitian

4.3.1.2 Data Hasil Belajar

Data hasil belajar siswa sebelum penelitian diperoleh dari hasil tes kemampuan awal yang berupa soal-soal mengenai materi pelajaran matematika yang sudah dibelajarkan sebelum dilakukan penelitian. Nilai tes kemampuan awal atau hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum penelitian selengkapnya dapat dibaca pada lampiran 30 dan 31. Distribusi frekuensi data nilai hasil belajar kelompok eksperimen sebelum penelitian dapat dibaca pada Tabel 4.15 berikut:

Tabel 4.15 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Eksperimen Sebelum Penelitian

No. Kelas	Kelas Interval	Frekuensi
1	45-50	6
2	51-56	1
3	57-62	5
4	63-68	5
5	69-75	6
6	76-81	1
Jumlah		24

Berdasarkan Tabel 4.15, selanjutnya dapat dibuat diagram distribusi frekuensi nilai hasil belajar kelompok eksperimen sebelum penelitian sebagai berikut:

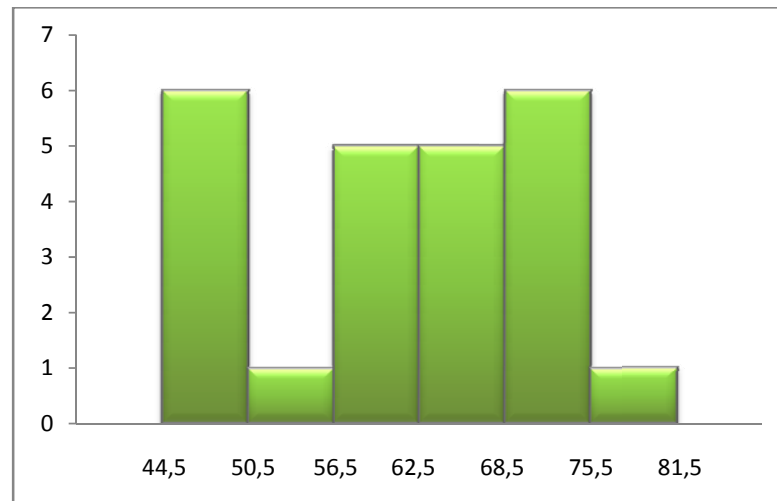


Diagram 4.4 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Eksperimen Sebelum Penelitian

Distribusi frekuensi data nilai hasil belajar kelompok kontrol sebelum penelitian dapat dibaca pada Tabel 4.16 berikut:

Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Kontrol Sebelum Penelitian

No. Kelas	Kelas Interval	Frekuensi
1	40-46	4
2	47-53	1
3	54-60	9
4	61-67	4
5	68-74	1
6	75-82	5
Jumlah		24

Berdasarkan Tabel 4.16, selanjutnya dapat dibuat diagram distribusi frekuensi nilai hasil belajar kelompok kontrol sebelum penelitian sebagai berikut:

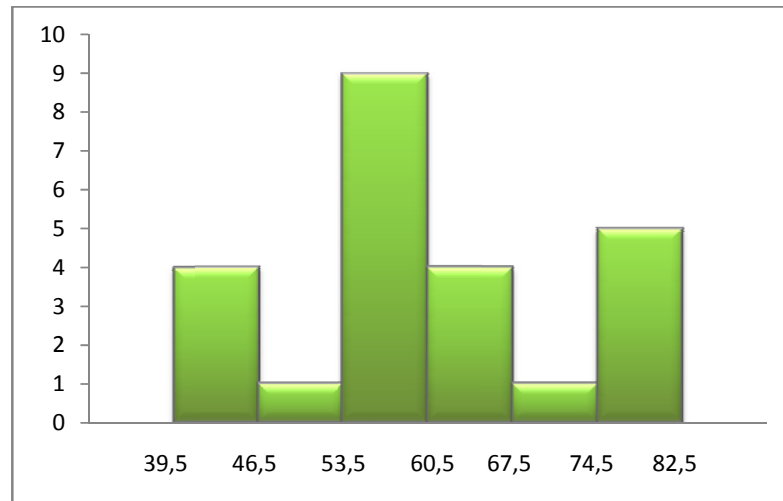


Diagram 4.5 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Kontrol Sebelum Penelitian

Berdasarkan hasil tes kemampuan awal atau hasil belajar siswa sebelum penelitian, pada kelompok eksperimen diperoleh nilai tertinggi 80,00 dan nilai terendah 45,00, sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh nilai tertinggi 80,00 dan nilai terendah 40,00. Sementara rata-rata nilai tes kemampuan awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing yaitu 61,88 dan 60,42. Selisih rata-rata nilai tes kemampuan awal kedua kelompok tersebut yaitu 1,46. Hal ini menunjukkan bahwa nilai hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum penelitian tidak terpaut jauh. Perbandingan nilai hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum penelitian dapat dibaca pada Diagram 4.6 berikut:

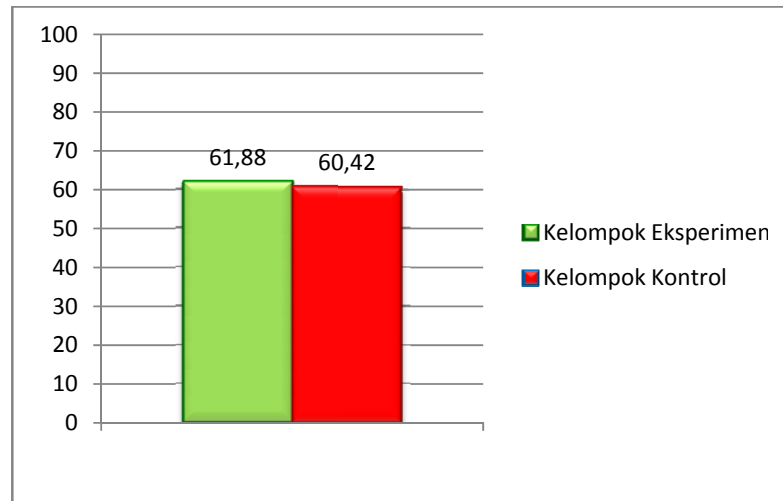


Diagram 4.6 Perbandingan Nilai Hasil Belajar Siswa Sebelum Penelitian

4.3.2 Data Setelah Penelitian

Data setelah penelitian ini berupa data aktivitas belajar siswa dan hasil tes akhir atau hasil belajar siswa setelah penelitian. Pengambilan data pada kelompok eksperimen dilakukan pada tanggal 10, 16, 17, dan 23 April 2013, sedangkan pada kelompok kontrol dilakukan pada tanggal 13, 15, 17, dan 20 April 2013. Berikut penjelasan selengkapnya mengenai data setelah penelitian:

4.3.2.1 Data Aktivitas Belajar

Data aktivitas belajar siswa berupa nilai yang diperoleh dari hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran selama penelitian berlangsung. Nilai aktivitas belajar siswa merupakan rata-rata nilai aktivitas belajar selama tiga pertemuan yang diperoleh melalui observasi. Hasil observasi aktivitas belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada setiap pertemuan selengkapnya dapat dibaca pada lampiran 22 dan 24. Sementara rekapitulasi hasil observasi aktivitas belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol selama tiga pertemuan dapat dibaca pada lampiran 23 dan 25. Distribusi

frekuensi data nilai aktivitas belajar kelompok eksperimen setelah penelitian dapat dibaca pada Tabel 4.17 berikut:

Tabel 4.17 Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Eksperimen Setelah Penelitian

No Kelas	Kelas Interval	Frekuensi
1	38,33-47,32	9
2	47,33-56,32	1
3	56,33-65,32	4
4	65,33-74,32	3
5	74,33-83,32	1
6	83,33-93,33	6
Jumlah		24

Berdasarkan Tabel 4.17, selanjutnya dapat dibuat diagram distribusi frekuensi nilai aktivitas belajar kelompok eksperimen setelah penelitian sebagai berikut:

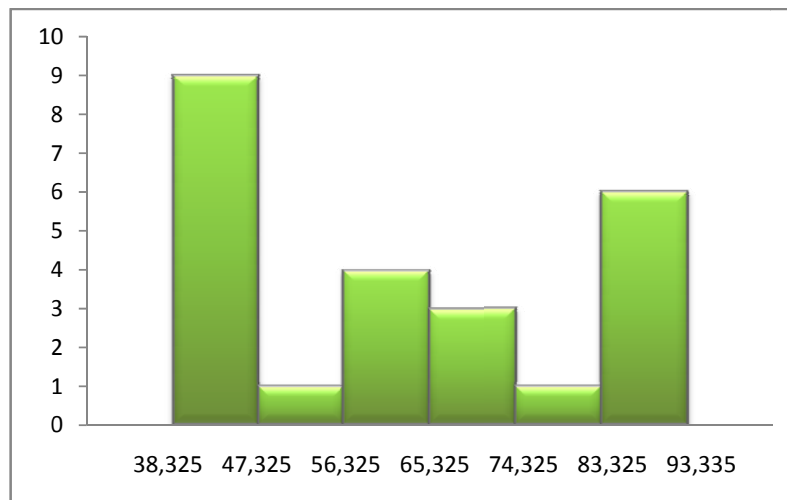


Diagram 4.7 Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Eksperimen Setelah Penelitian

Distribusi frekuensi data nilai aktivitas belajar kelompok kontrol setelah penelitian dapat dibaca pada Tabel 4.18 berikut:

Tabel 4.18 Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Kontrol Setelah Penelitian

No Kelas	Kelas Interval	Frekuensi
1	28,33-37,32	8
2	37,33-46,32	4
3	46,33-55,32	3
4	55,33-64,32	4
5	64,33-73,32	1
6	73,33-83,33	4
Jumlah		24

Berdasarkan Tabel 4.18, selanjutnya dapat dibuat diagram distribusi frekuensi nilai aktivitas belajar kelompok kontrol setelah penelitian sebagai berikut:

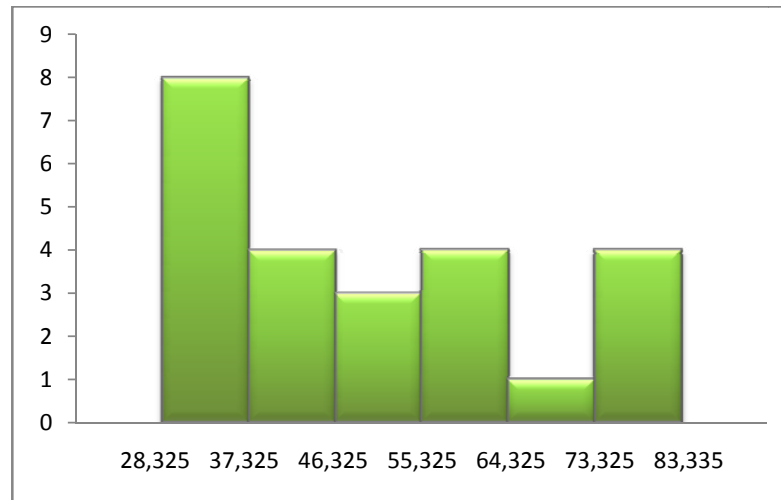


Diagram 4.8 Distribusi Frekuensi Nilai Aktivitas Belajar Kelompok Kontrol Setelah Penelitian

Berdasarkan hasil observasi aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran matematika materi bangun ruang, pada kelompok eksperimen diperoleh nilai tertinggi 93,33 dan nilai terendah 38,33, sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh nilai tertinggi 83,33 dan nilai terendah 28,33. Sementara rata-rata nilai aktivitas belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah

penelitian masing-masing yaitu 62,92 dan 50,14. Berdasarkan kriteria keaktifan siswa yang dikemukakan oleh Yonny dkk (2010: 175-6), aktivitas belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tergolong tinggi. Selisih rata-rata nilai aktivitas belajar kedua kelompok tersebut yaitu 12,78. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara aktivitas belajar siswa pada kelompok eksperimen dan aktivitas belajar siswa pada kelompok kontrol. Perbandingan nilai aktivitas belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah penelitian dapat dibaca pada Diagram 4.9 berikut:

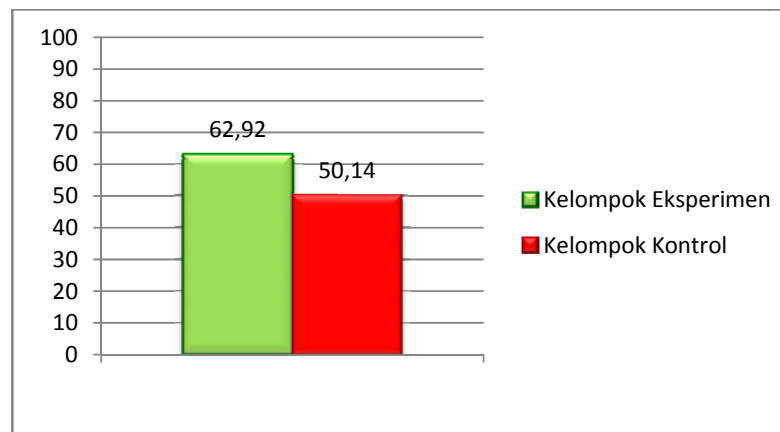


Diagram 4.9 Perbandingan Nilai Aktivitas Belajar Siswa Setelah Penelitian

4.3.2.2 Data Hasil Belajar

Data hasil belajar siswa setelah penelitian diperoleh dari hasil tes akhir atau tes formatif setelah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mendapatkan perlakuan yang berbeda pada saat pembelajaran. Tes akhir berisi soal-soal mengenai materi pokok sifat-sifat bangun ruang yang berjumlah 15 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian. Soal yang digunakan merupakan soal yang sudah teruji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembedanya. Nilai tes akhir atau hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

setelah penelitian selengkapnya dapat dibaca pada lampiran 32 dan 33. Distribusi frekuensi data nilai hasil belajar kelompok eksperimen setelah penelitian dapat dibaca pada Tabel 4.19 berikut:

Tabel 4.19 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Eksperimen Setelah Penelitian

No. Kelas	Kelas Interval	Frekuensi
1	53,33-60,32	3
2	60,33-67,32	3
3	67,33-74,32	5
4	74,33-81,32	4
5	81,33-88,32	2
6	88,33-95,32	7
Jumlah		24

Berdasarkan Tabel 4.19, selanjutnya dapat dibuat diagram distribusi frekuensi nilai hasil belajar kelompok eksperimen setelah penelitian sebagai berikut:

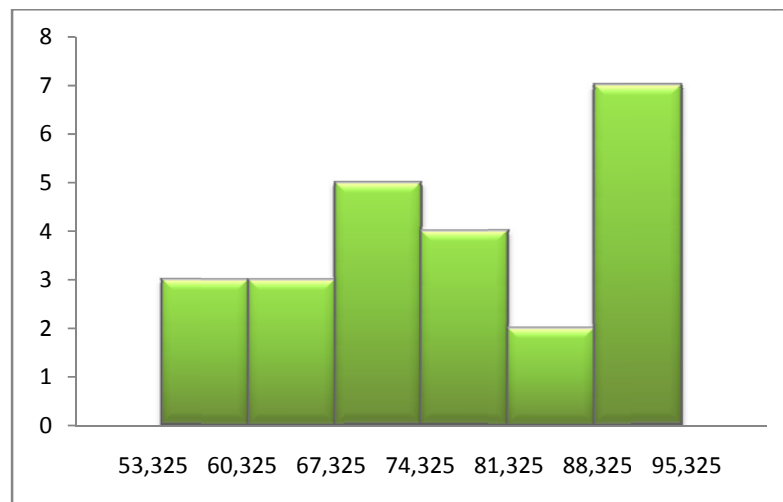


Diagram 4.10 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Eksperimen Setelah Penelitian

Distribusi frekuensi data nilai hasil belajar kelompok kontrol setelah penelitian dapat dibaca pada Tabel 4.20 berikut:

Tabel 4.20 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Kontrol Setelah Penelitian

No Kelas	Kelas Interval	Frekuensi
1	45,33-53,32	3
2	53,33-61,32	5
3	61,33-69,32	7
4	69,33-77,32	5
5	77,33-85,32	2
6	85,32-93,32	2
Jumlah		24

Berdasarkan Tabel 4.20, selanjutnya dapat dibuat diagram distribusi frekuensi nilai hasil belajar kelompok kontrol setelah penelitian sebagai berikut:

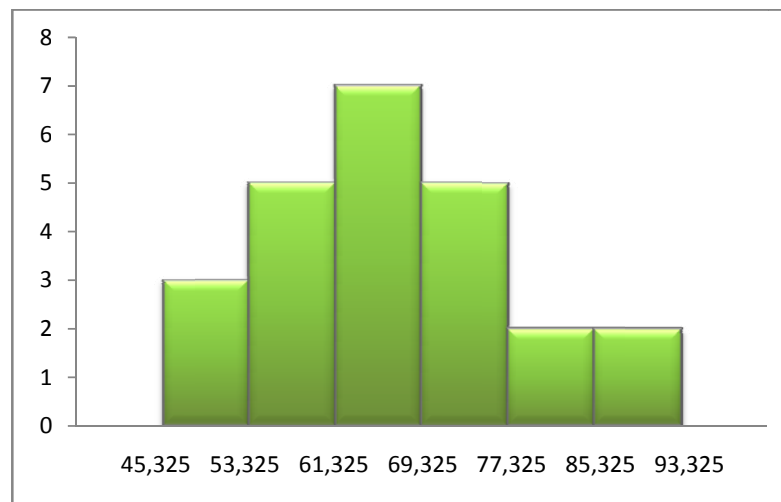


Diagram 4.11 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelompok Kontrol Setelah Penelitian

Berdasarkan hasil tes akhir atau hasil belajar siswa setelah penelitian, pada kelompok eksperimen diperoleh nilai tertinggi 94,67 dan nilai terendah 53,33, sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh nilai tertinggi 92,00 dan nilai terendah 50,67. Sementara rata-rata nilai tes akhir kelompok eksperimen dan

kelompok kontrol masing-masing yaitu 76,50 dan 69,11. Selisih rata-rata nilai tes akhir kedua kelompok tersebut yaitu 7,39. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen dan hasil belajar siswa pada kelompok kontrol. Perbandingan nilai hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah penelitian dapat dibaca pada Diagram 4.12 berikut:

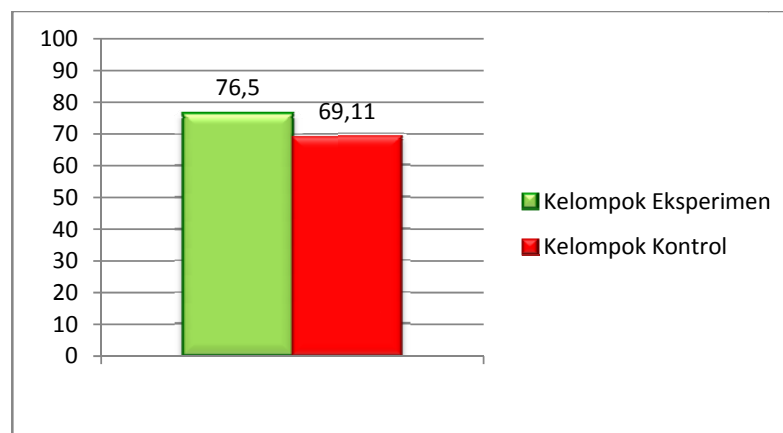


Diagram 4.12 Perbandingan Nilai Hasil Belajar Siswa Setelah Penelitian

4.4 Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan analisis akhir, maka perlu dilakukan pengujian prasyarat pada data yang telah diperoleh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji prasyarat analisis dilakukan untuk menentukan pengujian hipotesis menggunakan statistik parametris atau non parametris. Uji prasyarat analisis dalam penelitian ini meliputi pengujian data aktivitas dan hasil belajar siswa, baik sebelum maupun setelah penelitian. Berikut penjelasan selengkapnya mengenai uji prasyarat analisis aktivitas dan hasil belajar siswa:

4.4.1 Data Sebelum Penelitian

Analisis data sebelum penelitian meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata. Berikut penjelasan selengkapnya mengenai uji prasyarat analisis data sebelum penelitian:

4.4.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS versi 17 melalui uji *Liliefors*. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila signifikansi pada kolom *Kolmogorof-Smirnov* lebih dari 0,05 (Priyatno 2010: 71). Berikut penjelasan mengenai uji normalitas data sebelum penelitian:

4.4.1.1.1 Data Aktivitas Belajar

Output hasil uji normalitas data aktivitas belajar siswa sebelum penelitian yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 17 dapat dibaca pada Tabel 4.21 berikut:

Tabel 4.21 Hasil Uji Normalitas Data Aktivitas Belajar Siswa Sebelum Penelitian

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
AktivitasAwalEksperimen	.148	24	.188	.865	24	.004
AktivitasAwalKontrol	.148	24	.185	.884	24	.010

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 4.21, pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing sebesar 0,188 dan 0,185. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data aktivitas belajar siswa sebelum penelitian pada kedua kelompok tersebut berdistribusi normal karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05.

4.4.1.1.2 Data Hasil Belajar

Output hasil uji normalitas data hasil belajar siswa sebelum penelitian yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 17 dapat dibaca pada Tabel 4.22 berikut:

Tabel 4.22 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa Sebelum Penelitian

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TesAwalEksperimen	.134	24	.200*	.950	24	.273
TesAwalKontrol	.139	24	.200*	.952	24	.300

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan Tabel 4.22, pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing sebesar 0,200. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data hasil tes kemampuan awal atau hasil belajar siswa sebelum penelitian pada kedua kelompok tersebut berdistribusi normal karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05.

4.4.1.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varian populasi data kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS versi 17 melalui uji *Independent Sampel T Test*. Data dinyatakan homogen atau memiliki varian yang sama apabila signifikansi pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* lebih besar dari 0,05 (Priyatno 2010: 35). Berikut penjelasan mengenai uji homogenitas data sebelum penelitian:

4.4.1.2.1 Data Aktivitas Belajar

Output hasil uji homogenitas data aktivitas belajar siswa sebelum penelitian yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 17 dapat dibaca pada Tabel 4.23 berikut:

Tabel 4.23 Hasil Uji Homogenitas Data Aktivitas Belajar Siswa Sebelum Penelitian

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Nilai	Equal variances assumed	.214	.646
	Equal variances not assumed		

Berdasarkan Tabel 4.23, pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,646. Jadi, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bersifat homogen karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05.

4.4.1.2.2 Data Hasil Belajar

Output hasil uji homogenitas data hasil belajar siswa sebelum penelitian yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 17 dapat dibaca pada Tabel 4.24 berikut:

Tabel 4.24 Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa Sebelum Penelitian

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Nilai	Equal variances assumed	.153	.698
	Equal variances not assumed		

Berdasarkan Tabel 4.24, pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,698. Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bersifat homogen karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05.

4.4.1.3 Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki kemampuan awal yang sama atau tidak. Uji kesamaan rata-rata pada penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS versi 17 melalui uji *Independent Sampel T Test*. Data dinyatakan memiliki kesamaan rata-rata atau tidak ada perbedaan apabila signifikansi pada kolom *t-test for Equality of Means* lebih dari 0,05. Berikut penjelasan selengkapnya mengenai uji kesamaan rata-rata data aktivitas dan hasil belajar siswa:

4.4.1.3.1 Data Aktivitas Belajar

Output hasil uji kesamaan rata-rata data aktivitas belajar siswa sebelum penelitian yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 17 dapat dibaca pada Tabel 4.25 berikut:

Tabel 4.25 Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Data Aktivitas Belajar Siswa Sebelum Penelitian

		Independent Samples Test		
		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Nilai	Equal variances assumed	.732	1.875	5.442
	Equal variances not assumed	.732	1.875	5.442

Berdasarkan Tabel 4.25, pada kolom *t-test for Equality of Means* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,732. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara nilai aktivitas belajar kelompok eksperimen dan nilai aktivitas belajar kelompok kontrol karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05.

4.4.1.3.2 Data Hasil Belajar

Output hasil uji kesamaan rata-rata data hasil tes kemampuan awal atau hasil belajar siswa sebelum penelitian yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 17 dapat dibaca pada Tabel 4.26 berikut:

Tabel 4.26 Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Data Hasil Belajar Siswa Sebelum Penelitian

Independent Samples Test				
		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Nilai	Equal variances assumed	.643	1.458	3.124
	Equal variances not assumed	.643	1.458	3.124

Berdasarkan Tabel 4.26, pada kolom *t-test for Equality of Means* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,643. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara nilai tes kemampuan awal kelompok eksperimen dan nilai tes kemampuan awal kelompok kontrol karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05.

4.4.2 Data Setelah Penelitian

Analisis data setelah penelitian meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut penjelasan selengkapnya mengenai uji prasyarat analisis data setelah penelitian:

4.4.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas data setelah penelitian melalui langkah yang sama seperti uji normalitas data sebelum penelitian, yaitu menggunakan bantuan program SPSS versi 17 melalui uji *Liliefors*. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila signifikansi pada kolom *Kolmogorof-Smirnov* lebih dari 0,05 (Priyatno 2010: 71). Berikut penjelasan mengenai uji normalitas data setelah penelitian:

4.4.2.1.1 Data Aktivitas Belajar

Output hasil uji normalitas data aktivitas belajar siswa setelah penelitian yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 17 dapat dibaca pada Tabel 4.27 berikut:

Tabel 4.27 Hasil Uji Normalitas Data Aktivitas Belajar Siswa Setelah Penelitian

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
AktivitasAkhirEksperimen	.155	24	.139	.865	24	.004
AktivitasAkhirKontrol	.155	24	.141	.879	24	.008

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 4.27 pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing sebesar 0,139 dan 0,141. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data aktivitas belajar siswa setelah penelitian berdistribusi normal karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05. Dengan demikian, dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas terhadap data aktivitas belajar siswa setelah penelitian.

4.4.2.1.2 Data Hasil Belajar

Output hasil uji normalitas data hasil belajar siswa setelah penelitian yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 17 dapat dibaca pada Tabel 4.28 berikut:

Tabel 4.28 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa Setelah Penelitian

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
TesAkhirEksperimen	.140	24	.200	.919	24	.057
TesAkhirKontrol	.130	24	.200	.964	24	.520

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan Tabel 4.28, pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing sebesar 0,200. Jadi, dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa setelah penelitian berdistribusi normal karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05. Dengan demikian, dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas terhadap data hasil belajar siswa setelah penelitian.

4.4.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas data setelah penelitian melalui langkah yang sama seperti uji homogenitas data sebelum penelitian, yaitu menggunakan bantuan program SPSS versi 17 melalui uji *Independent Sampel T Test*. Data dinyatakan homogen atau memiliki varian yang sama apabila signifikansi pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* lebih dari 0,05 (Priyatno 2010: 35). Berikut penjelasan mengenai uji homogenitas data setelah penelitian yang dilakukan pada data aktivitas dan hasil belajar siswa:

4.4.2.2.1 Data Aktivitas Belajar

Output hasil uji homogenitas data hasil belajar siswa sebelum penelitian yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 17 dapat dibaca pada Tabel 4.29 berikut:

Tabel 4.29 Hasil Uji Homogenitas Data Aktivitas Belajar Siswa Setelah Penelitian

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Nilai	Equal variances assumed	.092	.764
	Equal variances not assumed		

Berdasarkan Tabel 4.29, pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,764. Jadi, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bersifat homogen karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05.

4.4.2.2.2 Data Hasil Belajar

Output hasil uji homogenitas data hasil belajar siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah penelitian yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 17 dapat dibaca pada Tabel 4.28 berikut:

Tabel 4.30 Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa Setelah Penelitian

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Nilai	Equal variances assumed	2.447	.125
	Equal variances not assumed		

Berdasarkan Tabel 4.30, pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,125. Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bersifat homogen karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05.

4.5 Analisis Akhir (Pengujian Hipotesis)

Setelah dilakukan uji prasyarat analisis terhadap data aktivitas dan hasil belajar yang diperoleh, diketahui data berdistribusi normal dan homogen. Jadi, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *Independent Samples T Test*. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data homogen, sehingga hasil uji hipotesis pada *output* hasil penghitungan SPSS dapat dibaca pada baris *Equal variances assumed*. Jika pada uji homogenitas diperoleh data tidak homogen, maka hasil uji hipotesis dapat dibaca pada baris *Equal variances not assumed*.

Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan signifikansi lebih dari 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Namun, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima (Priyatno 2010: 36). Dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 24 + 24 - 2 = 46$ dan $\alpha = 5\%$ untuk uji dua sisi, diketahui harga $t_{tabel} = 2,013$. Berikut penjelasan mengenai uji hipotesis yang dilakukan pada data aktivitas dan hasil belajar siswa:

4.5.1 Data Aktivitas Belajar

Setelah data aktivitas belajar siswa telah dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, langkah selanjutnya yaitu pengujian hipotesis akhir. Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

- (1) H_{01} : Tidak terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional ($\mu_1 = \mu_2$).
- (2) H_{a1} : Terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional ($\mu_1 \neq \mu_2$).

Output hasil uji hipotesis data aktivitas belajar siswa yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 17 dapat dibaca pada Tabel 4.31 berikut:

Tabel 4.31 Hasil Uji Hipotesis Data Aktivitas Belajar Siswa

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	2.173	46	.035	12.77708	5.87984	.94158	24.61259
	Equal variances not assumed	2.173	45.807	.035	12.77708	5.87984	.94023	24.61393

Berdasarkan Tabel 4.31, pada baris *Equal variances assumed* dapat diketahui bahwa nilai $t_{hitung} = 2,173$ dan signifikansi sebesar 0,035. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $2,173 > 2,013$ dan signifikansinya kurang dari 0,05, yaitu $0,035 < 0,05$. Mengacu pada ketentuan pengambilan keputusan uji hipotesis di muka, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang

dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

4.5.2 Data Hasil Belajar

Setelah data hasil belajar siswa telah dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, langkah selanjutnya yaitu pengujian hipotesis akhir. Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

- (1) H_{02} : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional ($\mu_1 = \mu_2$).
- (2) H_{a2} : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional ($\mu_1 \neq \mu_2$)

Output hasil uji hipotesis data hasil belajar siswa yang dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 17 dapat dibaca pada Tabel 4.32 berikut:

Tabel 4.32 Hasil Uji Hipotesis Data Hasil Belajar Siswa

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	2.147	46	.037	7.38917	3.44233	.46011	14.31822
	Equal variances not assumed	2.147	42.735	.038	7.38917	3.44233	.44580	14.33253

Berdasarkan Tabel 4.32, pada baris *Equal variances assumed* dapat diketahui bahwa nilai $t_{hitung} = 2,147$ dan signifikansi sebesar 0,037. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $2,147 > 2,013$ dan signifikansinya kurang dari 0,05, yaitu $0,037 < 0,05$. Mengacu pada ketentuan pengambilan keputusan uji hipotesis di muka, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

4.6 Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *quasi experimental design* dengan bentuk *posttest only control group design*. Populasi penelitian yaitu siswa kelas V SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal tahun pelajaran 2012/2013 dengan jumlah 51 siswa yang terbagi menjadi dua kelas, yaitu kelas VA dan VB. Pengambilan sampel penelitian menggunakan *simple random sampling* dan diperoleh 48 siswa sebagai sampel penelitian, serta kelas VB sebagai kelompok eksperimen dan kelas VA sebagai kelompok kontrol.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa lembar observasi untuk mengukur aktivitas belajar siswa dan soal-soal tes untuk mengukur hasil belajar siswa. Lembar observasi aktivitas belajar siswa terdiri dari 5 aspek yang memiliki rentang skor 1-4. Selain itu, lembar observasi juga digunakan untuk mengamati

peneliti dalam menerapkan model pembelajaran TGT, dengan tujuan untuk meminimalisasi ketidaksesuaian penerapan TGT dengan langkah-langkahnya dan rencana yang telah dibuat. Lembar observasi penerapan TGT terdiri dari 8 aspek yang memiliki rentang skor 1-4. Sementara soal-soal tes terdiri dari 15 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian.

Pembuatan soal didasarkan pada kompetensi dasar dalam silabus pembelajaran matematika kelas V yang kemudian dijabarkan dalam kisi-kisi soal. Sebelum soal-soal tes dijadikan sebagai instrumen penelitian, maka dilakukan uji prasyarat instrumen yang berupa uji validitas, uji reliabilitas, analisis tingkat kesukaran, dan analisis daya pembeda butir soal. Soal-soal tes yang sudah dinyatakan valid secara isi oleh penilai ahli, kemudian diujicobakan kepada siswa kelas VI SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal. Setelah soal diujicobakan, maka dilakukan uji validitas butir soal dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment* dan penghitungannya menggunakan bantuan program SPSS versi 17. Jumlah soal yang dinyatakan valid yaitu 21 butir soal pilihan ganda dan 9 butir soal uraian. Butir soal yang valid, kemudian diuji reliabilitasnya dengan menggunakan rumus KR-21 untuk soal pilihan ganda dan rumus Alpha untuk soal uraian.

Analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda dilakukan terhadap semua butir soal. Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal yaitu 8 butir soal pilihan ganda dan 2 butir soal uraian memiliki kriteria mudah, 14 butir soal pilihan ganda dan 8 butir soal uraian memiliki kriteria sedang, serta 8 butir soal pilihan ganda memiliki kriteria sukar. Sementara hasil analisis daya pembeda butir soal yaitu 9 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian memiliki kriteria cukup, 10 butir

soal pilihan ganda dan 3 butir soal uraian memiliki kriteria baik, dan 11 butir soal pilihan ganda dan 2 butir soal uraian memiliki kriteria jelek.

Berdasarkan pertimbangan hasil uji validitas, uji reliabilitas, analisis tingkat kesukaran, dan analisis daya pembeda, maka diperoleh butir soal yang layak digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar siswa. Soal pilihan ganda yang digunakan yaitu nomor 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 18, 21, 26, 27, dan 28. Sementara soal uraian yang digunakan yaitu nomor 1, 2, 3, 5, dan 9.

Proses selanjutnya dalam penelitian ini yaitu pelaksanaan pembelajaran materi bangun ruang di kelas V SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal. Pada penelitian ini, peneliti berkedudukan sebagai guru, baik di kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Perbedaan perlakuan yang diberikan kepada kedua kelompok tersebut terletak pada penerapan model pembelajaran. Pembelajaran pada kelompok eksperimen dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran TGT. Sementara pembelajaran pada kelompok kontrol dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.

Proses pembelajaran pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing dilaksanakan selama empat pertemuan, yaitu tiga pertemuan untuk penyampaian materi pelajaran dan satu pertemuan untuk pelaksanaan tes akhir atau tes formatif. Pembelajaran yang dilaksanakan disesuaikan dengan rencana yang telah dibuat, yaitu RPP. Namun, sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti terlebih dahulu mengambil data aktivitas dan hasil belajar siswa, dengan tujuan untuk mengetahui bahwa kedua kelompok tersebut memiliki kemampuan awal yang sama. Pengambilan data awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing dilakukan pada tanggal 9 dan 10 April 2013.

Pembelajaran di kelompok eksperimen dilaksanakan pada tanggal 10, 16, dan 17 April 2013. Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran TGT. Peneliti memilih model pembelajaran TGT karena TGT memiliki beberapa kelebihan. Selain dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran, TGT juga dapat melatih siswa untuk bekerja sama tanpa mengesampingkan tanggung jawab individu, serta melatih siswa untuk meningkatkan keterampilan sosial, kerja sama, dan kolaborasi. Hal ini sesuai dengan karakteristik siswa SD, yang menurut Desmita (2012: 35), siswa SD masih senang bermain, bergerak, bekerja dalam kelompok, dan merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Selama pembelajaran, siswa tidak akan merasa cepat bosan karena dapat bergerak dengan berpindah tempat duduk untuk saling bekerja sama dalam tim.

Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah TGT, meliputi pengajaran, belajar tim, turnamen, dan rekognisi tim. Saat pengajaran, guru tidak hanya ceramah dalam menyampaikan materi bangun ruang, melainkan mengajak siswa untuk membangun pengetahuan. Setelah menyampaikan materi bangun ruang, guru membagi siswa ke dalam empat tim dan setiap tim terdiri dari enam siswa. Setiap anggota tim memakai nomor dada dengan warna yang disesuaikan dengan nama tim. Belajar tim digunakan siswa untuk mengerjakan soal dalam lembar kegiatan secara berkelompok. Belajar tim juga digunakan siswa untuk saling membantu antaranggota tim dalam memahami materi bangun ruang. Tugas guru pada saat belajar tim yaitu memberikan pengarahan dan bimbingan apabila siswa mengalami kesulitan dalam bediskusi. Setelah semua tim selesai

mengerjakan soal, maka dilakukan diskusi kelas untuk mencocokkan jawaban hasil belajar tim dan guru mengklarifikasi apabila ada jawaban yang kurang tepat.

Setelah kegiatan dalam belajar tim selesai, siswa berpindah tempat menuju meja turnamen. Siswa dengan nomor dada yang sama, duduk dalam satu meja turnamen untuk mengerjakan soal secara individu. Siswa sebagai wakil dari masing-masing tim berlomba memperoleh poin tertinggi dalam meja turnamen. Poin tersebut akan digabungkan dengan anggota lain yang berada pada meja turnamen yang berbeda untuk dijumlahkan menjadi skor tim. Antusiasme siswa dalam melakukan turnamen terlihat pada saat mengerjakan soal pada lembar permainan. Ketika menjawab soal dengan benar, siswa berteriak untuk menunjukkan kegembiraannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Nur (1998) dalam Asma (2006: 26), yaitu pembelajaran kooperatif dapat menyebabkan unsur-unsur psikologis siswa menjadi terangsang dan lebih aktif, meningkatkan kerja keras, lebih giat, serta lebih termotivasi. Setelah melakukan turnamen sebanyak tiga kali dalam tiga pertemuan, guru memberikan piagam penghargaan kepada tim yang mendapat predikat *Super Team*, *Great Team*, dan *Good Team*.

Pembelajaran di kelompok kontrol dilaksanakan pada tanggal 13, 15, dan 17 April 2013. Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran konvensional, yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru, serta didominasi penggunaan metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Setelah guru menyampaikan materi pelajaran, siswa mengerjakan soal latihan yang berkaitan dengan materi bangun ruang. Siswa nampak jenuh dan tidak terlalu fokus mengikuti pembelajaran, sebab guru tidak melakukan variasi pembelajaran dan pembelajaran menjadi monoton.

Selama pembelajaran, peneliti dibantu guru kelas untuk mengamati aktivitas belajar siswa dan mengamati peneliti dalam menerapkan TGT. Tes akhir pada kelompok eksperimen dilaksanakan pada tanggal 23 April 2013, sedangkan pada kelompok kontrol dilaksanakan pada tanggal 20 April 2013. Nilai aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran matematika materi bangun ruang untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing sebesar 62,92 dan 50,14. Sementara nilai tes akhir atau hasil belajar siswa untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing sebesar 76,50 dan 69,11. Hasil observasi terhadap peneliti dalam menerapkan TGT di kelompok eksperimen pada pertemuan ke-1, 2, dan 3 masing-masing sebesar 87,50%, 96,88%, dan 100%.

Berdasarkan hasil penelitian, aktivitas dan hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan aktivitas dan hasil belajar kelompok kontrol. Perbedaan ini disebabkan adanya perbedaan perlakuan yang diberikan kepada kedua kelompok tersebut, yaitu penerapan model pembelajaran TGT pada kelompok eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol. Penerapan model pembelajaran TGT merupakan inovasi baru dalam pembelajaran di SD Negeri Pagerarang 03 Kabupaten Tegal, sehingga siswa nampak antusias dalam pembelajaran.

Setelah diperoleh data aktivitas dan hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kemudian dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan hasil penghitungan menggunakan bantuan program SPSS versi 17 melalui metode *Liliefors* untuk uji normalitas dan *Independent Sample T Test* untuk uji homogenitas, diperoleh data

aktivitas dan hasil belajar siswa berdistribusi normal dan homogen. Dengan demikian, pengujian hipotesis menggunakan statistik parametris yaitu uji-t.

Hasil penghitungan menggunakan bantuan program SPSS versi 17, untuk data aktivitas belajar siswa diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $2,173 > 2,013$ dan signifikansi kurang dari 0,05, yaitu $0,035 < 0,05$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Sementara untuk data hasil belajar diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $2,147 > 2,013$ dan signifikansi kurang dari 0,05, yaitu $0,037 < 0,05$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan perolehan nilai aktivitas dan hasil belajar siswa, serta hasil uji hipotesis, dapat diasumsikan bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) lebih baik daripada aktivitas dan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Hasil ini memperkuat hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran TGT efektif dalam pembelajaran matematika pada materi tertentu, salah satunya materi bangun ruang.

Terlepas dari kelebihan model pembelajaran TGT dan hasil penelitian yang memuaskan, penelitian ini juga tidak lepas dari kendala dan memiliki keterbatasan, antara lain:

(1) Kurangnya waktu yang digunakan dalam pembelajaran

Pembelajaran yang menerapkan TGT membutuhkan waktu yang relatif lama untuk melaksanakan langkah-langkah TGT, yaitu pengajaran, belajar tim, turnamen, dan rekognisi tim. Terbatasnya waktu yang tersedia menjadikan siswa kurang maksimal pada saat pelaksanaan belajar tim dan turnamen.

(2) Keterbatasan penguasaan kelas

Kondisi kelas pada pembelajaran yang menerapkan TGT akan lebih ramai dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal tersebut terlihat pada saat belajar tim dan turnamen. Kebebasan siswa dalam bergerak dan berpindah tempat, serta berpendapat saat belajar tim terkadang menjadikan kelas menjadi tidak kondusif. Penguasaan kelas terkadang lepas kendali karena guru harus berpindah dari tim yang satu menuju tim yang lain .

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, begitu pula dengan model pembelajaran TGT. Adanya kelebihan dan kekurangan ini, mengharuskan guru menguasai model pembelajaran TGT dan melakukan persiapan yang matang sebelum menerapkan TGT dalam pembelajaran. Dengan demikian, kendala dalam pelaksanaan di kelas dapat diminimalisasi.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Simpulan

Hasil penelitian yang dilaksanakan di SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal menunjukkan bahwa:

- (1) Nilai aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran matematika materi bangun ruang pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing sebesar 62,92 dan 50,14.
- (2) Nilai hasil belajar siswa pada materi bangun ruang untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing sebesar 76,50 dan 69,11.
- (3) Hasil uji hipotesis aktivitas belajar siswa menggunakan rumus *Independent Sample T Test* melalui teknik penghitungan program SPSS versi 17 menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 2,173$ dan signifikansi sebesar 0,035. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $2,173 > 2,013$ dan signifikansi kurang dari 0,05, yaitu $0,035 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan perolehan nilai aktivitas belajar siswa dan hasil uji hipotesis, dapat diasumsikan bahwa aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games*

Tournament (TGT) lebih baik daripada aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

- (4) Hasil uji hipotesis hasil belajar siswa menggunakan rumus *Independent Sample T Test* melalui teknik penghitungan program SPSS versi 17 menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 2,147$ dan signifikansi sebesar 0,037. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $2,147 > 2,013$ dan signifikansi kurang dari 0,05, yaitu $0,037 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang antara yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dan yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan perolehan nilai hasil belajar siswa dan hasil uji hipotesis, dapat diasumsikan bahwa hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) lebih baik daripada aktivitas dan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

- (1) Model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) perlu disosialisasikan dan dijadikan alternatif dalam pembelajaran matematika di sekolah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

- (2) Guru dapat mengembangkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan model pembelajaran lainnya, sehingga diperoleh variasi model pembelajaran TGT yang lebih baik dan relevan dengan karakteristik mata pelajaran, materi pelajaran, dan kondisi siswa.
- (3) Guru perlu melakukan persiapan yang matang sebelum menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), sehingga pelaksanaannya dapat berjalan sesuai yang diharapkan.

Lampiran 1



PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
UPTD DIKPORA KECAMATAN PAGERBARANG
SEKOLAH DASAR NEGERI PAGERBARANG 03
Jl. Raya Gamprit, Desa Pagerbarang, Kec. Pagerbarang, Kab. Tegal

DAFTAR NAMA ANGGOTA POPULASI

No.	No. Induk	Nama Siswa VA	L/P	No.	No. Induk	Nama Siswa VB	L/P
1	1878	Febian Danu Tirto	L	26	1966	Mila Tansya	P
2	1853	Wigo Wiranto	L	27	1967	M. Saldi Ferianto	L
3	1885	Almanda Tiara M	L	28	1968	M. Wahyu Irawan	L
4	1901	Ega Retno P	P	29	1970	M. Sobirin	L
5	1890	Ari Wibowo	L	30	1971	Mursidi	L
6	1909	M. Safrudin	L	31	1972	Mutiara Suswanti	P
7	1915	Reza Tegar P	L	32	1973	Neni Rahmawati	P
8	1930	Wisnu Aji Saputra	L	33	1974	Regita Ayu Adilah	P
9	1933	Tia Repitasari	P	34	1975	Retna Dewi F	P
10	1945	Akhmad Wahyudi	L	35	1976	Rian Ardiansah	L
11	1946	Aldi Kristiyanto	L	36	1977	Shinta Rahayu N	P
12	1947	Alifka Zulfa Nabila	P	37	1978	Sinta Dwi A	P
13	1949	Alya Dhea R	P	38	1979	Slamet Raharjo	L
14	1950	Anggi Pratama	L	39	1980	Sri Kandi	P
15	1852	Apriyani Eka P	P	40	1982	Sulistianah	P
16	1953	Ayu Anisah	P	41	1984	Syahara A	P
17	1955	Dewi Puspitasari	P	42	1985	Titin Widyastuti	P
18	1956	Devina Amalia G	P	43	1986	Wafa Maria Ulfa	P
19	1957	Dimas Aji Pratama	L	44	1988	Windy Astya A	P
20	1960	Futtri Marsela	P	45	1991	Serli Sawitri	P
21	1959	Fransiska Yuliyani	P	46	2035	Sayuti	L
22	1962	Karisma Rindi A	P	47	2082	Rizki Praselia	L
23	1963	Kuat Tri Zahri	P	48	2135	Editiya Zahro	L
24	1964	Lingga Prasetio	L	49	2137	Virgiawan Alfatih	L
25	1965	Maryani	P	50	2138	M. Romi Abdul H	L
				51	2139	Sofia Maulida	P

Lampiran 2



PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL
 DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
 UPTD DIKPORA KECAMATAN PAGERBARANG
SEKOLAH DASAR NEGERI PAGERBARANG 03
Jl. Raya Gamprit, Desa Pagerbarang, Kec. Pagerbarang, Kab. Tegal

DAFTAR ANGGOTA SAMPEL KELOMPOK EKSPERIMEN (VB)

No.	No. Induk	Nama Siswa	L/P
1	1966	Mila Tansya	P
2	1967	M. Saldi Ferianto	L
3	1968	M. Wahyu Irawan	L
4	1970	M. Sobirin	L
5	1971	Mursidi	L
6	1972	Mutiara Suswanti	P
7	1974	Regita Ayu Adilah	P
8	1975	Retna Dewi F	P
9	1976	Rian Ardiansah	L
10	1977	Shinta Rahayu N	P
11	1978	Sinta Dwi A	P
12	1979	Slamet Raharjo	L
13	1980	Sri Kandi	P
14	1982	Sulistianah	P
15	1984	Syahara A	P
16	1985	Titin Widyastuti	P
17	1986	Wafa Maria Ulfa	P
18	1988	Windy Astya A	P
19	1991	Serli Sawitri	P
20	2035	Sayuti	L
21	2082	Rizki Prasetia	L
22	2135	Editiya Zahro	L
23	2137	Virgiawan Alfatih	L
24	2139	Sofia Maulida	P

Lampiran 3



PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL
 DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
 UPTD DIKPORA KECAMATAN PAGERBARANG
SEKOLAH DASAR NEGERI PAGERBARANG 03
Jl. Raya Gamprit, Desa Pagerbarang, Kec. Pagerbarang, Kab. Tegal

DAFTAR ANGGOTA SAMPEL KELOMPOK KONTROL (VA)

No.	No. Induk	Nama Siswa	L/P
1	1878	Febian Danu Tirto	L
2	1853	Wigo Wiranto	L
3	1885	Almanda Tiara M	L
4	1901	Ega Retno P	P
5	1890	Ari Wibowo	L
6	1909	M. Safrudin	L
7	1915	Reza Tegar P	L
8	1930	Wisnu Aji Saputra	L
9	1933	Tia Repitasari	P
10	1945	Akhmad Wahyudi	L
11	1946	Aldi Kristiyanto	L
12	1947	Alifka Zulfa Nabila	P
13	1949	Alya Dhea R	P
14	1950	Anggi Pratama	L
15	1953	Ayu Anisah	P
16	1955	Dewi Puspitasari	P
17	1956	Devina Amalia G	P
18	1957	Dimas Aji Pratama	L
19	1960	Futtri Marsela	P
20	1959	Fransiska Yuliyani	P
21	1962	Karisma Rindi A	P
22	1963	Kuat Tri Zahri	P
23	1964	Lingga Prasetio	L
24	1965	Maryani	P

Lampiran 4

KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN AWAL

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/1

Materi Pokok : Operasi hitung pecahan

Standar Kompetensi : 5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
5.1 Mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta kebalikannya	1. Siswa dapat mengubah bentuk pecahan biasa ke bentuk persen.	Pilihan Ganda	C2	1	✓		
	2. Siswa dapat mengubah bentuk persen ke bentuk pecahan.	Pilihan Ganda	C2	2		✓	
	3. Siswa dapat mengubah bentuk pecahan ke bentuk desimal.	Pilihan Ganda	C2	3	✓		
	4. Siswa dapat mengubah bentuk desimal ke bentuk pecahan.	Pilihan Ganda	C2	4		✓	
	5. Disajikan sebuah pernyataan mengenai banyak bola, siswa dapat menentukan persentase dari kuantitas atau banyak bola.	Pilihan Ganda	C3	5			✓
	6. Disajikan pernyataan mengenai jumlah ayam dan persentase ayam yang mati, siswa dapat menentukan jumlah ayam yang masih hidup.	Pilihan Ganda	C3	6		✓	

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.	7. Siswa dapat menghitung operasi pengurangan pecahan biasa berpenyebut beda.	Pilihan Ganda	C2	7	✓		
	8. Siswa dapat menghitung operasi penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran berpenyebut beda.	Pilihan Ganda	C2	8		✓	
	9. Siswa dapat menentukan hasil operasi hitung campuran pecahan campuran yang berpenyebut sama.	Pilihan Ganda	C2	9			✓
	10. Siswa dapat menentukan hasil operasi hitung campuran pecahan biasa yang berpenyebut beda.	Pilihan Ganda	C2	10		✓	
	11. Siswa dapat menghitung operasi penjumlahan pada soal cerita.	Pilihan Ganda	C3	11	✓		
5.3 Mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan.	12. Siswa dapat menghitung operasi perkalian pecahan campuran dengan pecahan biasa.	Pilihan Ganda	C2	12		✓	
	13. Siswa dapat menghitung operasi perkalian pecahan biasa dengan pecahan campuran pada soal cerita.	Pilihan Ganda	C3	13		✓	
	14. Siswa dapat menghitung operasi perkalian pecahan biasa dengan bilangan desimal.	Pilihan Ganda	C2	14		✓	
	15. Siswa dapat menghitung operasi pembagian pecahan biasa dengan pecahan campuran.	Pilihan Ganda	C2	15		✓	

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
5.3 Mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan.	16. Siswa dapat menentukan hasil operasi hitung campuran penjumlahan dan perkalian.	Pilihan Ganda	C2	16			✓
5.4 Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala.	17. Disajikan pernyataan mengenai jumlah kelereng A dan B, siswa dapat menentukan perbandingan kelereng A dengan kelereng B.	Pilihan Ganda	C3	17	✓		
	18. Disajikan pernyataan mengenai jumlah siswa dan perbandingan siswa laki-laki dengan perempuan, siswa dapat menentukan jumlah siswa laki-laki.	Pilihan Ganda	C3	18		✓	
	19. Disajikan gambar mobil yang diketahui panjang, tinggi, dan perbandingan skalanya, siswa dapat menentukan panjang dan tinggi mobil sebenarnya.	Pilihan Ganda	C3	19			✓
	20. Disajikan pernyataan mengenai jumlah umur Jhoni dan Billi, serta perbandingan umur mereka, siswa dapat menentukan umur Jhoni.	Pilihan Ganda	C3	20			✓
Jumlah Soal				20	5	10	5
				100%	25%	50%	25%

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

Lampiran 5

SOAL TES KEMAMPUAN AWAL

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : V

Waktu : 45 menit

PETUNJUK:

1. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan
2. Kerjakan soal di bawah ini secara individu
3. Dilarang bekerja sama maupun membuka buku
4. Cermati tiap soal, dan telitilah dalam menjawab

Nama :
No.Absen:

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D di depan jawaban yang paling benar!

1. Bentuk persen dari $\frac{2}{4}$ yaitu

A. 20%

C. 40%

B. 30%

D. 50%

Jawaban: D

2. $37\frac{1}{2}\%$ jika diubah menjadi pecahan menjadi

A. $\frac{1}{8}$ C. $\frac{3}{8}$ B. $\frac{2}{8}$ D. $\frac{4}{8}$

Jawaban: C

3. Bilangan $\frac{1}{4}$ jika diubah menjadi bilangan desimal menjadi

A. 0,15

C. 0,35

B. 0,25

D. 0,45

Jawaban: B

4. Bentuk pecahan dari 0,75 yaitu

A. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{5}{4}$

B. $\frac{3}{4}$

D. $\frac{7}{4}$

Jawaban: B

5. Luki memiliki bola 40 buah, yaitu 24 bola berwarna biru dan sisanya bola berwarna hijau. Berapa persenkah bola berwarna hijau yang dimiliki Luki?

A. 40%

C. 60%

B. 50%

D. 70%

Jawaban: A

6. Pak Joko memelihara 250 ekor ayam dan 28% ayam tersebut mati. Sisa ayam Pak Joko yang masih hidup berjumlah ... ekor.

A. 30

C. 150

B. 70

D. 180

Jawaban: D

7. $\frac{6}{7} - \frac{3}{5} = \dots$

A. $\frac{3}{2}$

C. $\frac{9}{15}$

B. $\frac{3}{7}$

D. $\frac{9}{35}$

Jawaban: D

8. $4\frac{1}{3} + \frac{5}{6} = \dots$

A. $5\frac{1}{3}$

C. $6\frac{1}{3}$

B. $5\frac{1}{6}$

D. $6\frac{1}{6}$

Jawaban: B

9. $5\frac{4}{5} - 2\frac{1}{5} + 1\frac{1}{5} = \dots$

A. $4\frac{4}{5}$

C. $6\frac{4}{5}$

B. $5\frac{4}{5}$

D. $7\frac{4}{5}$

Jawaban: A

10. $\frac{3}{7} + \frac{5}{2} - \frac{6}{7} = \dots$

A. $2\frac{1}{7}$

C. $2\frac{1}{14}$

B. $2\frac{3}{7}$

D. $2\frac{3}{14}$

Jawaban: C

11. Ibu membeli dua bungkus gula pasir. Bungkus pertama beratnya $\frac{3}{4}$ kg dan bungkus kedua beratnya $\frac{3}{5}$ kg. Berapa kilogram berat semua gula?

A. $\frac{6}{9}$

C. $1\frac{6}{20}$

B. $\frac{7}{9}$

D. $1\frac{7}{20}$

Jawaban: D

12. $2 \times 1\frac{2}{3} = \dots$

A. $2\frac{1}{3}$

C. $3\frac{1}{3}$

B. $2\frac{2}{3}$

D. $3\frac{2}{3}$

Jawaban: C

13. Setiap hari Ani berlari sejauh $\frac{3}{10}$ km. Berapa km Ani berlari selama 5 hari?

A. 1,5 km

C. 15 km

B. 1,6 km

D. 16 km

Jawaban: A

14. $\frac{5}{10} \times 1,22 = \dots$

A. 0,61

C. 61

B. 6,1

D. 610

Jawaban: A

15. $\frac{3}{5} : 3\frac{1}{2} = \dots$

A. $\frac{21}{10}$

C. $\frac{4}{35}$

B. $\frac{23}{10}$

D. $\frac{6}{35}$

Jawaban: D

Lampiran 6

SILABUS PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD

Nama Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ 2

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	Sifat-sifat bangun ruang	<ol style="list-style-type: none"> Melakukan diskusi kelompok untuk menentukan sifat-sifat bangun ruang tabung, prisma, kerucut, limas. Melakukan praktik meng gambar bangun ruang 	<ol style="list-style-type: none"> 6.2.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang tabung, prisma, kerucut, limas. 6.2.2 Menggambar bangun ruang dari sifat-sifat bangun yang telah dipelajari 	Tertulis	10 jp x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> Buku pelajaran Matematika SD Kelas 5 Buku lain yang sesuai

Lampiran 7

**SILABUS PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD
(KELOMPOK EKSPERIMEN)**

Nama Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ 2

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Bentuk Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	Sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok)	<p>Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan kondisi siswa, kelas, media dll. 2. Memberikan apersepsi berkaitan dengan materi. <p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eksplorasi <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan sifat-sifat bangun ruang prisma 	<p>6.2.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok)</p> <p>6.2.2 Menggambar bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok) dari sifat-sifat yang telah dipelajari</p>	Tertulis	3 jp x 35 menit	1. Buku <i>Matematika untuk SD/MI Kelas V</i> karangan Khafid dan Restu Prasetyo. tahun 2010, penerbit Erlangga.

		<p>segiempat (kubus dan balok).</p> <p>b. Guru memberikan contoh cara menggambar bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok).</p> <p>2. Elaborasi</p> <p>a. Siswa berdiskusi mengerjakan lembar kegiatan.</p> <p>b. Siswa melakukan turnamen.</p> <p>3. Konfirmasi Guru dan siswa melakukan klarifikasi</p> <p>Kegiatan Akhir</p> <p>1. Menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>2. Siswa mengerjakan soal evaluasi.</p> <p>3. Memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu.</p>				<p>2. Buku <i>Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5</i> karangan Soenardjo tahun 2009, penerbit Pusat perbukuan Depdiknas.</p>
--	--	---	--	--	--	---

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**Kelompok Eksperimen Pertemuan ke-1**

Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V/ 2
Waktu : 3 x 35 menit (1 x pertemuan)
Pelaksanaan : 10 April 2013

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

B. KOMPETENSI DASAR

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang

C. INDIKATOR

6.2.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok)

6.2.2 Menggambar bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok) dari sifat-sifat yang telah dipelajari

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang bangun ruang, siswa dapat menjelaskan unsur-unsur kubus.
2. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang bangun ruang, siswa dapat menjelaskan unsur-unsur balok.
3. Setelah melakukan tanya jawab tentang kubus, siswa dapat menyebutkan 3 contoh benda berbentuk kubus.
4. Setelah melakukan tanya jawab tentang balok, siswa dapat menyebutkan 3 contoh benda berbentuk balok.
5. Melalui diskusi dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), siswa dapat menjelaskan 3 sifat-sifat kubus.

6. Melalui diskusi dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), siswa dapat menjelaskan 3 sifat-sifat balok.
7. Melalui turnamen dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), siswa dapat menggambar kubus berdasarkan sifat-sifatnya.
8. Melalui turnamen dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), siswa dapat menggambar balok berdasarkan sifat-sifatnya.
9. Melalui penugasan, siswa dapat menjelaskan 3 persamaan antara kubus dan balok.
10. Melalui penugasan, siswa dapat menjelaskan 3 perbedaan antara kubus dan balok.

Karakter yang diharapkan:

Ketelitian, kerja sama, keberanian, kejujuran, dan keaktifan.

E. MATERI POKOK

Sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat (terlampir).

F. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

1. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, dan penugasan
2. Model : *Teams Games Tournament* (TGT)

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal (5 menit)
 - a. Guru menyiapkan bahan ajar dan media pembelajaran.
 - b. Guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pembelajaran.
 - c. Guru mengajak siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.
 - d. Guru mengecek kehadiran siswa.
 - e. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan dan menunjukkan contoh bangun ruang kubus dan balok, “apakah anak-anak tahu bentuk benda-benda ini?”.

- f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
2. Kegiatan Inti (80 menit)
 - a. Eksplorasi (20 menit)
 - 1) Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai sifat-sifat kubus melalui alat peraga.
 - 2) Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai sifat-sifat balok melalui alat peraga.
 - 3) Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang contoh benda berbentuk kubus.
 - 4) Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang contoh benda berbentuk balok.
 - 5) Guru memberikan contoh cara menggambar kubus berdasarkan sifat-sifatnya.
 - 6) Guru memberikan contoh cara menggambar balok berdasarkan sifat-sifatnya.
 - 7) Guru membagi kelas ke dalam empat tim secara heterogen.
 - 8) Guru membagikan lembar kegiatan kepada setiap tim.
 - b. Elaborasi (55 menit)
 - 1) Siswa dalam tim berdiskusi mengerjakan lembar kegiatan.
 - 2) Guru dan siswa membahas hasil diskusi.
 - 3) Siswa berpindah tempat menuju meja turnamen untuk melakukan turnamen dengan perwakilan anggota tim lainnya.
 - 4) Siswa melakukan turnamen dengan langkah-langkah:
 - a) Siswa dalam setiap meja turnamen mengambil kartu bernomor yang ada di atas meja turnamen untuk menentukan siswa yang bertugas sebagai pembaca, penantang I, II, dan III.
 - b) Siswa yang bertugas sebagai pembaca mencocok kartu dan mengambil kartu yang paling atas.
 - c) Pembaca membaca dan menjawab pertanyaan dengan nomor soal sesuai dengan nomor kartu yang diambil.
 - d) Penantang I menggunakan haknya untuk menjawab atau melewati pertanyaan, begitu pula untuk penantang II dan III.

- e) Penantang III memeriksa lembar jawaban.
 - f) Untuk putaran berikutnya, penantang I menjadi pembaca, penantang II menjadi penantang I, penantang III menjadi penantang II, dan pembaca menjadi penantang III.
- c. Konfirmasi (5 menit)
- 1) Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang belum dimengerti siswa.
 - 2) Guru melakukan klarifikasi untuk meluruskan kesalahpahaman mengenai materi.
 - 3) Guru memberikan penguatan dan motivasi pada siswa.
3. Kegiatan Akhir (20 menit)
- a. Guru dan siswa menyimpulkan materi sesuai hasil klarifikasi.
 - b. Siswa mengerjakan soal evaluasi.
 - c. Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.
 - d. Guru memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu.
 - e. Guru menutup pembelajaran.

H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat/Media
 - a. Alat peraga bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok).
 - b. Gambar bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok).
2. Sumber
 - a. Khafid dan Restu Prasetyo. 2010. *Matematika untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
 - b. Soenardjo. 2007. *Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

I. PENILAIAN

1. Prosedur : Postes, tertulis

2. Jenis penilaian :
 - a. Penilaian proses : Observasi aktivitas siswa
 - b. Penilaian hasil : Tes hasil belajar
3. Bentuk tes : Pilihan ganda
4. Instrumen penilaian :
 - a. Lembar observasi
 - b. Soal evaluasi (terlampir)
5. Kunci jawaban : Terlampir
6. Skor penilaian :

Skor jawaban benar = 1

Skor jawaban salah = 0

Nilai Akhir = $\frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

Pagerbarang, 8 April 2013

Guru Kelas V,



Harsini, S.Pd.SD

NIP 19630601 198810 2 001

Praktikan,



Kemala Purna Utami

NIM 1401409032

Mengetahui,

Kepala SDN Pagerbarang 03,



Zaenab, S.Pd.SD

NIP 19570614 197701 2 003

Materi Ajar

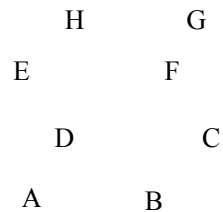
Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat

Sifat-sifat Prisma Segiempat

1. Kubus



a. Sifat-sifat kubus:

1) Memiliki 6 sisi berbentuk segiempat dengan ukuran yang sama.

$$ABCD = EFGH = ADHE = BCGF = ABFE = DCGH$$

2) Memiliki 12 rusuk yang sama panjang.

$$AB = BC = CD = AD = AE = BF = CG = DH = EF = FG = GH = EH$$

3) Memiliki 8 titik sudut.

b. Langkah-langkah untuk menggambar kubus

1) Gambarlah belah ketupat sebagai alas.

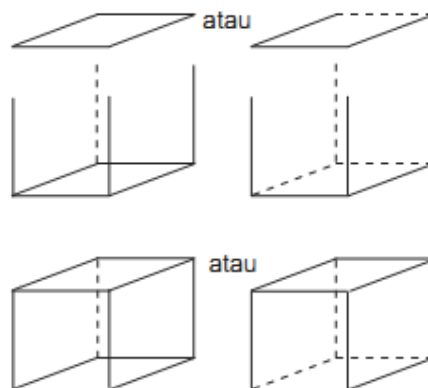
Panjang sisi belah ketupat sama dengan panjang rusuk alas kubus.

2) Gambarkan 4 ruas garis vertikal

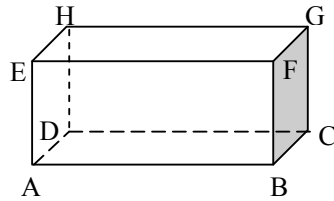
pada keempat titik sudut belah ketupat, yang panjangnya sama dengan panjang rusuk alas kubus.

3) Hubungkan ke-4 ujung ruas garis seperti tampak pada gambar.

4) Jadilah kubus yang kita inginkan.



2. Balok



a. Sifat-sifat balok:

- 1) Memiliki 6 sisi berbentuk persegi panjang dan sisi yang berhadapan memiliki luas yang sama.

$$ABCD = EFGH$$

$$ADEH = BCGF$$

$$ABFE = CDHG$$

- 2) Memiliki 12 rusuk dan rusuk yang berhadapan sama panjang.

$$AB = DC = EF = HG$$

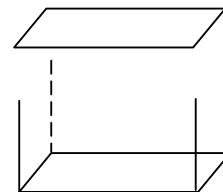
$$BC = AD = FG = EH$$

$$AE = BF = CG = DH$$

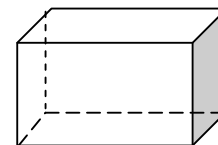
- 3) Memiliki 8 titik sudut.

b. Langkah-langkah untuk menggambar balok

- 1) Gambar jajar genjang sebagai alas. Panjang jajar genjang sama dengan panjang alas balok.



- 2) Gambar 4 rusuk vertikal pada keempat titik sudut jajar genjang, yang panjangnya sama dengan tinggi balok.



- 3) Hubungkan keempat ujung rusuk garis, seperti tampak pada gambar.

- 4) Jadilah balok yang kita inginkan.

Lembar Kegiatan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat

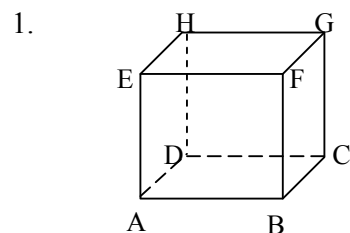
Waktu : 10 menit

Nama Tim :	
Nama Anggota :	
1.	4.
2.	5.
3.	6.

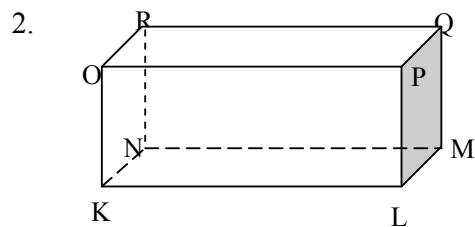
Petunjuk:

1. Tulis nama tim dan nama anggota pada kolom yang disediakan
2. Kerjakan soal berikut secara berkelompok
3. Setelah selesai, serahkan lembar jawaban pada guru

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!



- a. Apa nama bangun ruang di atas?
- b. Sebutkan sifat-sifatnya!
- c. Sebutkan sisi-sisi yang sejajar!



- a. Apa nama bangun ruang di atas?
- b. Sebutkan sifat-sifatnya!
- c. Sebutkan rusuk-rusuk yang sejajar!

Kunci Jawaban Lembar Kegiatan

1. a. Kubus
 - b. Sifat-sifat kubus:
 - 1) Memiliki 6 sisi berbentuk segiempat dengan ukuran yang sama.
 $ABCD = EFGH = ADHE = BCGF = ABFE = DCGH$
 - 2) Memiliki 12 rusuk yang sama panjang.
 $AB = BC = CD = AD = AE = BF = CG = DH = EF = FG = GH = EH$
 - 3) Memiliki 8 titik sudut.
 - c. Sisi-sisi yang sejajar:

ABCD dengan EFGH
 ABFE dengan DCGH
 BCFG dengan ADHE
2. a. Balok
 - b. Sifat-sifat balok:
 - 1) Memiliki 6 sisi dan sisi yang berhadapan memiliki luas yang sama.
 $KLMN = OPQR$
 $KLPO = NMQR$
 $LMQP = KNRO$
 - 2) Memiliki 12 rusuk dan rusuk yang berhadapan sama panjang.
 $KL = NM = OP = RQ$
 $OK = PL = QM = RN$
 $NK = ML = RO = QP$
 - 3) Memiliki 8 titik sudut.
 - c. Rusuk-rusuk yang sejajar:

$KL // NM // OP // RQ$
 $OK // PL // QM // RN$

Lembar Permainan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

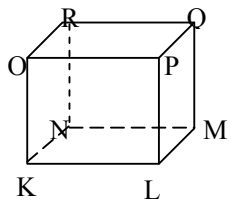
Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat

Waktu : 30 menit

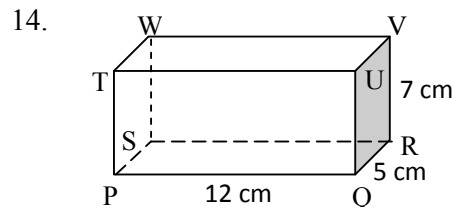
Petunjuk:

1. Kerjakan soal berikut secara individu
2. Nomor soal yang dikerjakan sesuai dengan nomor pada kartu yang diambil
3. Tulislah skor yang diperoleh pada lembar pencatatan skor
4. Setelah selesai, serahkan lembar jawaban pada guru

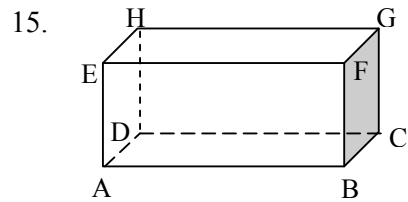
Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Gambarlah sebuah kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 3 cm.
2. Jumlah sisi kubus yaitu ... buah.
3. Jumlah rusuk kubus yaitu ... buah.
4. Jika panjang rusuk kubus = 6 cm, maka volume kubus = ... cm^3 .
5. Sisi-sisi kubus berbentuk
6. ABCD.EFGH adalah sebuah kubus. Besar sudut A pada sisi ABCD yaitu
7.  Sisi yang sejajar dengan sisi LMQP yaitu

8. Kardus pasta gigi merupakan contoh benda berbentuk
9. Langkah awal yang dalam menggambar balok yaitu menggambar bangun
10. Jumlah rusuk balok yaitu ... buah.
11. Bentuk sudut pada sisi-sisi balok yaitu
12. Jumlah besar sudut pada satu sisi balok yaitu
13. Gambarlah sebuah balok KLMN.OPQR dengan $p = 5$ cm, $l = 2$ cm, dan $t = 2$ cm!

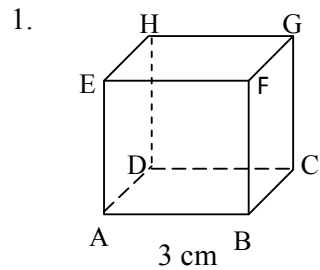


Keliling sisi PQUT pada gambar di samping yaitu ... cm.



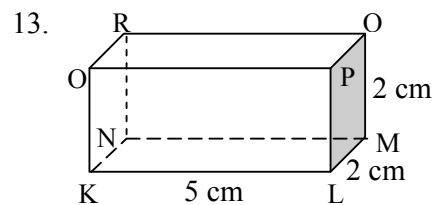
Perhatikan gambar di samping!
Luas sisi ABCD = 50 cm^2 dan
luas sisi BCGF = 25 cm^2 ,
maka luas sisi EFGH = ... cm^2 .

Kunci Jawaban Lembar Permainan



11. siku-siku

12. 360°



2. 6 buah

3. 12 buah

4. 216 cm^3

5. persegi

6. 90°

7. sisi KNRO

8. balok

9. jajar genjang

10. 12 buah

14. 38 cm

15. 50 cm^2

Kisi-kisi Soal Evaluasi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	1. Siswa dapat menyebutkan jumlah sisi kubus.	Pilihan Ganda	C1	1	✓		
	2. Siswa dapat menyebutkan contoh benda berbentuk kubus.	Pilihan Ganda	C2	2	✓		
	3. Disajikan gambar kubus ABCD.EFGH, siswa dapat menentukan jumlah dua sudut yang disebutkan.	Pilihan Ganda	C2	3		✓	
	4. Disajikan 4 pernyataan, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat kubus.	Pilihan Ganda	C2	4		✓	
	5. Siswa dapat menjelaskan perbedaan antara kubus dan balok.	Pilihan Ganda	C2	5			✓
	6. Siswa dapat menyebutkan jumlah rusuk pada sisi alas balok.	Pilihan Ganda	C1	6		✓	

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	7. Disajikan gambar balok ABCD.EFGH, siswa dapat menentukan sisi yang sejajar dengan sisi yang disebutkan	Pilihan Ganda	C2	7		✓	
	8. Siswa dapat menyebutkan jumlah titik sudut balok.	Pilihan Ganda	C1	8	✓		
	9. Disajikan sebuah pernyataan tentang balok, siswa dapat menentukan besar sudut salah satu sisi yang disebutkan.	Pilihan Ganda	C2	9		✓	
	10. Siswa dapat menjelaskan langkah-langkah menggambar balok.	Pilihan Ganda	C3	10			✓
Jumlah				10	3	5	2
				100%	30%	50%	20%

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

Soal Evaluasi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat

Waktu : 15 menit

PETUNJUK:

1. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan
2. Kerjakan soal di bawah ini secara individu
3. Dilarang bekerja sama maupun membuka buku
4. Cermati tiap soal, dan telitilah dalam menjawab

Nama :

No.Absen:

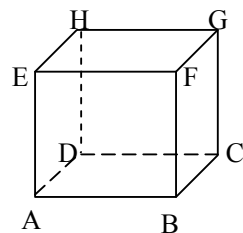
Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D di depan jawaban yang paling benar!

1. Jumlah sisi kubus yaitu ... buah.

A. 6	C. 10
B. 8	D. 12
2. Contoh benda berbentuk kubus yaitu

A. balon	C. dadu
B. kardus pasta gigi	D. topi petani

3.



Jumlah antara sudut A dan sudut F yaitu

- | | |
|---------------|----------------|
| A. 45° | C. 135° |
| B. 90° | D. 180° |

4. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- (1) Memiliki 12 buah sisi
- (2) Sisi-sisinya berbentuk persegi
- (3) Memiliki titik puncak
- (4) Rusuk-rusuknya sama panjang

Sifat-sifat kubus ditunjukkan oleh nomor

- | | |
|----------------|----------------|
| A. (1) dan (2) | C. (2) dan (4) |
| B. (2) dan (3) | D. (3) dan (4) |

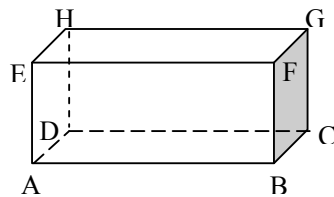
5. Perbedaan antara kubus dan balok terletak pada ...

- | | |
|----------------|-----------------------|
| A. besar sudut | C. jumlah sisi |
| B. bentuk sisi | D. jumlah titik sudut |

6. Jumlah rusuk pada sisi alas balok yaitu ... buah.

- | | |
|------|-------|
| A. 4 | C. 8 |
| B. 6 | D. 10 |

7.



Pada gambar di atas, sisi yang sejajar dengan ABFE yaitu sisi

- | | |
|---------|---------|
| A. DCGH | C. BCGF |
| B. ABCD | D. ADHE |

8. Balok memiliki titik sudut berjumlah ... buah.

- | | |
|------|-------|
| A. 6 | C. 10 |
| B. 8 | D. 12 |

9. PQRS.TUVW adalah sebuah balok. Besar sudut P pada sisi PQRS yaitu

- | | |
|---------------|----------------|
| A. 45° | C. 180° |
| B. 90° | D. 360° |

10. Langkah awal yang harus dilakukan dalam menggambar balok yaitu menggambar ... sebagai alas.

- | | |
|------------------|------------------|
| A. jajar genjang | C. layang-layang |
| B. persegi | D. segitiga |

Kunci Jawaban Soal Evaluasi

- | | |
|------|-------|
| 1. A | 6. A |
| 2. C | 7. A |
| 3. D | 8. B |
| 4. C | 9. B |
| 5. B | 10. C |

**SILABUS PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD
(KELOMPOK EKSPERIMEN)**

Nama Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ 2

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Bentuk Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	Sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung	<p>Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan kondisi siswa, kelas, media dll. 2. Memberikan apersepsi berkaitan dengan materi. <p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eksplorasi <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung. 	<p>6.2.3 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung</p> <p>6.2.4 Menggambar bangun ruang prisma segitiga dan tabung dari sifat-sifat yang telah dipelajari</p>	Tertulis	2 jp x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku <i>Matematika untuk SD/MI Kelas V</i> karangan Khafid dan Restu Prasetyo. tahun 2010, penerbit Erlangga. 2. Buku <i>Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5</i> karangan

		<p>b. Guru memberikan contoh cara menggambar bangun ruang prisma segitiga dan tabung.</p> <p>2. Elaborasi</p> <p>a. Siswa berdiskusi mengerjakan lembar kegiatan.</p> <p>b. Siswa melakukan turnamen.</p> <p>3. Konfirmasi Guru dan siswa melakukan klarifikasi</p> <p>Kegiatan Akhir</p> <p>1. Menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>2. Siswa mengerjakan soal evaluasi.</p> <p>3. Memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu.</p>				<p>Soenardjo tahun 2009, penerbit Pusat perbukuan Depdiknas.</p>
--	--	---	--	--	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
Kelompok Eksperimen Pertemuan ke-2

Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V/ 2
Waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)
Pelaksanaan : 16 April 2013

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

B. KOMPETENSI DASAR

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang

C. INDIKATOR

6.2.3 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung

6.2.4 Menggambar bangun ruang prisma segitiga dan tabung dari sifat-sifat yang telah dipelajari

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang bangun ruang, siswa dapat menjelaskan unsur-unsur prisma segitiga.
2. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang bangun ruang, siswa dapat menjelaskan unsur-unsur tabung.
3. Setelah melakukan tanya jawab tentang prisma segitiga, siswa dapat menyebutkan 3 contoh benda berbentuk prisma segitiga.
4. Setelah melakukan tanya jawab tentang tabung, siswa dapat menyebutkan 3 contoh benda berbentuk tabung.
5. Melalui diskusi dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), siswa dapat menjelaskan 3 sifat-sifat prisma segitiga.

6. Melalui diskusi dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), siswa dapat menjelaskan 3 sifat-sifat tabung.
7. Melalui turnamen dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), siswa dapat menggambar prisma segitiga berdasarkan sifat-sifatnya.
8. Melalui turnamen dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), siswa dapat menggambar tabung berdasarkan sifat-sifatnya.
9. Melalui penugasan, siswa dapat menjelaskan 3 persamaan antara prisma segitiga dan tabung.
10. Melalui penugasan, siswa dapat menjelaskan 3 perbedaan antara prisma segitiga dan tabung.

Karakter yang diharapkan:

Ketelitian, kerja sama, keberanian, kejujuran, dan keaktifan.

E. MATERI POKOK

Sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung (terlampir).

F. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

1. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, dan penugasan
2. Model : *Teams Games Tournament* (TGT)

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal (5 menit)
 - a. Guru menyiapkan bahan ajar dan media pembelajaran.
 - b. Guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pembelajaran.
 - c. Guru mengajak siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.
 - d. Guru mengecek kehadiran siswa.
 - e. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan dan menunjukkan contoh bangun ruang prisma segitiga dan tabung, “apakah anak-anak tahu bentuk benda-benda ini?”.

- f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
2. Kegiatan Inti (45 menit)
 - a. Eksplorasi (15 menit)
 - 1) Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai sifat-sifat prisma segitiga melalui alat peraga.
 - 2) Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai sifat-sifat tabung melalui alat peraga.
 - 3) Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang contoh benda berbentuk prisma segitiga.
 - 4) Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang contoh benda berbentuk tabung.
 - 5) Guru memberikan contoh cara menggambar prisma segitiga berdasarkan sifat-sifatnya.
 - 6) Guru memberikan contoh cara menggambar tabung berdasarkan sifat-sifatnya.
 - 7) Guru membagi kelas ke dalam empat tim secara heterogen.
 - 8) Guru membagikan lembar kegiatan kepada setiap tim.
 - b. Elaborasi (25 menit)
 - 1) Siswa dalam tim berdiskusi mengerjakan lembar kegiatan.
 - 2) Guru dan siswa membahas hasil diskusi.
 - 3) Siswa berpindah tempat menuju meja turnamen untuk melakukan turnamen dengan perwakilan anggota tim lainnya.
 - 4) Siswa melakukan turnamen dengan langkah-langkah:
 - a) Siswa dalam setiap meja turnamen mengambil kartu bernomor yang ada di atas meja turnamen untuk menentukan siswa yang bertugas sebagai pembaca, penantang I, II, dan III.
 - b) Siswa yang bertugas sebagai pembaca mencocok kartu dan mengambil kartu yang paling atas.
 - c) Pembaca membaca dan menjawab pertanyaan dengan nomor soal sesuai dengan nomor kartu yang diambil.
 - d) Penantang I menggunakan haknya untuk menjawab atau melewati pertanyaan, begitu pula untuk penantang II dan III.

- e) Penantang III memeriksa lembar jawaban.
 - f) Untuk putaran berikutnya, penantang I menjadi pembaca, penantang II menjadi penantang I, penantang III menjadi penantang II, dan pembaca menjadi penantang III.
- c. Konfirmasi (5 menit)
- 1) Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang belum dimengerti siswa.
 - 2) Guru melakukan klarifikasi untuk meluruskan kesalahpahaman mengenai materi.
 - 3) Guru memberikan penguatan dan motivasi pada siswa.
3. Kegiatan Akhir (20 menit)
- a. Guru dan siswa menyimpulkan materi sesuai hasil klarifikasi.
 - b. Siswa mengerjakan soal evaluasi.
 - c. Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.
 - f. Guru memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu.
 - d. Guru menutup pembelajaran.

H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

- 1. Alat/Media
 - a. Alat peraga bangun ruang prisma segitiga dan tabung.
 - b. Gambar bangun ruang prisma segitiga dan tabung.
- 2. Sumber
 - a. Khafid dan Restu Prasetyo. 2010. *Matematika untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
 - b. Soenardjo. 2007. *Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

I. PENILAIAN

- 1. Prosedur : Postes, tertulis

2. Jenis penilaian
 - a. Penilaian proses : Observasi aktivitas siswa
 - b. Penilaian hasil : Tes hasil belajar
3. Bentuk tes : Pilihan ganda
4. Instrumen penilaian :
 - a. Lembar observasi
 - b. Soal evaluasi (terlampir)
5. Kunci jawaban : Terlampir
6. Skor penilaian :

Skor jawaban benar = 1

Skor jawaban salah = 0

Nilai Akhir = $\frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

Pagerbarang, 8 April 2013

Guru Kelas V,



Harsini, S.Pd.SD

NIP 19630601 198810 2 001

Praktikan,



Kemala Purna Utami

NIM 1401409032

Mengetahui,

Kepala SDN Pagerbarang 03,



Zaenab, S.Pd.SD

NIP 19570614 197701 2 003

Materi Ajar

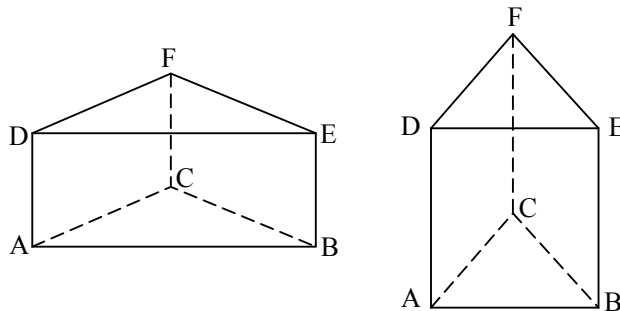
Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung

Sifat-sifat Bangun Ruang Prisma Segitiga dan Tabung

1. Prisma Segitiga



a. Sifat-sifat prisma segitiga

- 1) Memiliki 5 sisi dan sisi yang berhadapan memiliki ukuran yang sama.

$$ABC = DEF$$

$$ACFD = BCFE$$

- 2) Sisi alas dan atap berbentuk segitiga.

$$\text{sisi alas} = ABC$$

$$\text{sisi atap} = DEF$$

- 3) Memiliki 9 rusuk.

- 4) Memiliki 6 titik sudut.

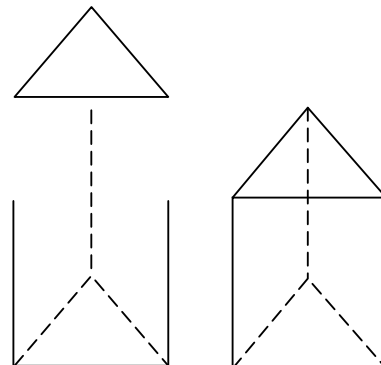
b. Langkah-langkah menggambar prisma segitiga

- 1) Gambarlah segitiga sebagai alas dan atap prisma.

- 2) Gambarkan 3 ruas garis vertikal pada ketiga titik sudut segitiga.

- 3) Hubungkan ketiga ujung ruas garis seperti tampak pada gambar.

- 4) Jadilah prisma yang kita inginkan.



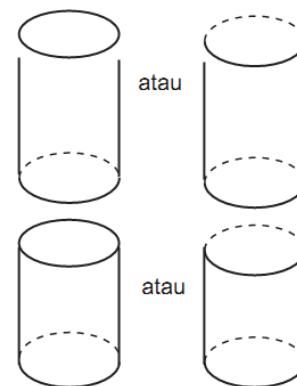
2. Tabung

a. Sifat-sifat tabung

- 1) Memiliki alas dan atap yang berupa lingkaran yang sebangun dan sejajar.
- 2) Memiliki sisi lengkung sebagai selimut.
- 3) Tidak memiliki titik sudut.
- 4) Memiliki tinggi yang merupakan jarak titik puncak ke bidang alas.

b. Langkah-langkah menggambar tabung

- 1) Gambarlah elips untuk bagian bawah tabung.
- 2) Gambar 2 ruang garis tegak lurus dan sejajar, masing-masing dari sumbu elips.
- 3) Buat elips untuk bagian atas tabung.



Lembar Kegiatan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung

Waktu : 10 menit

Nama Tim :

Nama Anggota :

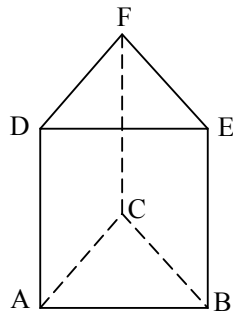
- | | |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

Petunjuk:

1. Tulis nama tim dan nama anggota pada kolom yang disediakan
2. Kerjakan soal berikut secara berkelompok
3. Setelah selesai, serahkan lembar jawaban pada guru

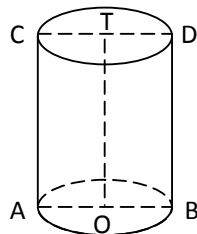
Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1.



- a. Apa nama bangun ruang di atas?
- b. Sebutkan sifat-sifatnya!

2.



- a. Apa nama bangun di atas?
- b. Sebutkan sifat-sifatnya!

Kunci Jawaban Lembar Kegiatan

1. Prisma tegak segitiga
 - a. Sifat-sifat prisma tegak segitiga
 - 1) Memiliki 5 sisi dan sisi yang berhadapan memiliki ukuran yang sama.
 $ABC = DEF$
 $ACFD = BCFE$
 - 2) Sisi alas dan atap berbentuk segitiga.
sisi alas = ABC
sisi atap = DEF
 - 3) Memiliki 9 rusuk.
 - 4) Memiliki 6 titik sudut.
 - a. Tabung
 - b. Sifat-sifat tabung
 - 1) Memiliki alas dan atap yang berupa lingkaran yang sebangun dan sejajar.
 - 2) Memiliki sisi lengkung sebagai selimut.
 - 3) Tidak memiliki titik sudut.
 - 4) Memiliki tinggi yang merupakan jarak titik puncak ke bidang alas.

Lembar Permainan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung

Waktu : 15 menit

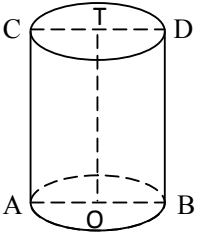
Petunjuk:

1. Kerjakan soal berikut secara individu
2. Nomor soal yang dikerjakan sesuai dengan nomor pada kartu yang diambil
3. Tulislah skor yang diperoleh pada lembar pencatatan skor
4. Setelah selesai, serahkan lembar jawaban pada guru

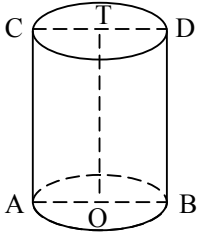
Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Gambarlah sebuah prisma segitiga ABC.DEF, dengan ketentuan sisi alas dan atap berbentuk segitiga sama kaki!
2. Sisi tegak bangun prisma segitiga berbentuk
3. Jumlah besar sudut sisi alas prisma segitiga yaitu
4. Berapa jumlah titik sudut prisma segitiga?
5. Jumlah titik sudut pada sisi alas prisma segitiga yaitu ... buah.
6. Berapa pasang sisi prisma segitiga yang sejajar?
7. Berapa jumlah rusuk prisma segitiga?
8. Berapa jumlah sisi tabung?
9. Berapa jumlah titik sudut tabung?
10. Gambarlah sebuah tabung dengan jari-jari alas 1,5 cm dan tinggi 4 cm!
11. Ketika menggambar tabung, maka gambar sisi alas dan atap tabung berbentuk

....

12.  Tinggi tabung pada gambar di samping yaitu

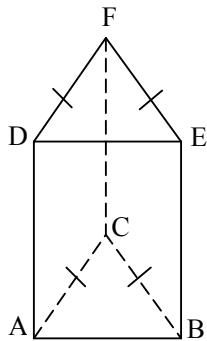
13. Dodi mempunyai benda-benda di rumahnya, yaitu bola, buku, kapur tulis, drum, papan tulis, dan kaleng susu. Di antara benda-benda tersebut, yang tidak berbentuk tabung yaitu

14.  AO pada gambar di samping adalah

15. Tabung memiliki sisi lengkung yang disebut

Kunci Jawaban Lembar Permainan

1.



2. persegi panjang

3. 180°

4. 6 buah

5. 3 buah

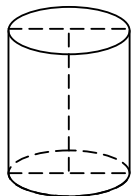
6. 1 pasang

7. 9 buah

8. 3 buah

9. tidak ada

10.



11. elips

12. TO

13. bola, buku, dan papan tulis

14. jari-jari

15. selimut tabung

Kisi-kisi Soal Evaluasi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	1. Siswa dapat menyebutkan jumlah rusuk prisma segitiga.	Pilihan Ganda	C1	1	✓		
	2. Siswa dapat menyebutkan persamaan antara prisma segitiga dan balok.	Pilihan Ganda	C2	2		✓	
	3. Siswa dapat menyebutkan bentuk sisi alas prisma segitiga.	Pilihan Ganda	C1	3	✓		
	4. Siswa dapat menyebutkan jumlah pasang sisi prisma segitiga yang sejajar.	Pilihan Ganda	C2	4		✓	
	5. Disajikan gambar prisma segitiga ABC.DEF yang diketahui panjang rusuk-rusuknya, siswa dapat menghitung keliling salah satu sisi.	Pilihan Ganda	C3	5			✓
	6. Disajikan 4 pernyataan, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat prisma segitiga.	Pilihan Ganda	C2	6		✓	

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	7. Siswa dapat menyebutkan jumlah sisi tabung.	Pilihan Ganda	C1	7	✓		
	8. Siswa dapat menjelaskan langkah awal dalam menggambar tabung.	Pilihan Ganda	C2	8		✓	
	9. Siswa dapat menyebutkan salah satu unsur tabung.	Pilihan Ganda	C2	9		✓	
	10. Siswa dapat menjelaskan persamaan prisma segitiga dengan tabung.	Pilihan Ganda	C2	10			✓
Jumlah				10	3	5	2
				100%	30%	50%	20%

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

Soal Evaluasi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung

Waktu : 15 menit

PETUNJUK:

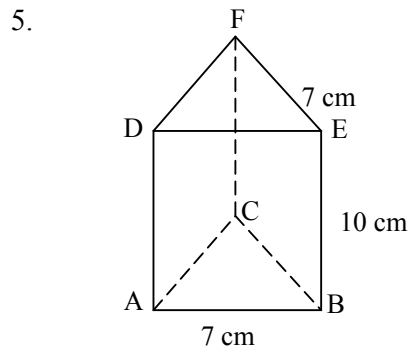
1. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan
2. Kerjakan soal di bawah ini secara individu
3. Dilarang bekerja sama maupun membuka buku
4. Cermati tiap soal, dan telitilah dalam menjawab

Nama :

No.Absen:

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D di depan jawaban yang paling benar!

1. Jumlah rusuk prisma segitiga yaitu ... buah.
A. 3
B. 5
C. 7
D. 9
2. Prisma segitiga dan balok memiliki persamaan yang terletak pada
A. bentuk sisi alas
B. bentuk sisi tegak
C. jumlah sisi
D. jumlah rusuk
3. Sisi alas prisma segitiga berbentuk
A. lingkaran
B. segiempat
C. persegi panjang
D. segitiga
4. Prisma segitiga memiliki ... pasang sisi yang sejajar.
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4



Keliling sisi ABED yaitu ... cm.

- | | |
|-------|-------|
| A. 14 | C. 34 |
| B. 24 | D. 44 |

6. Perhatikan pernyataan berikut!

- (1) Memiliki 4 sisi
- (2) Memiliki 5 sisi
- (3) Memiliki 6 titik sudut
- (4) Memiliki 12 rusuk

Sifat-sifat prisma segitiga ditunjukkan oleh nomor

- | | |
|----------------|----------------|
| A. (1) dan (4) | C. (1) dan (3) |
| B. (2) dan (3) | D. (2) dan (4) |

7. Jumlah sisi tabung yaitu ... buah.

- | | |
|------|------|
| A. 2 | C. 4 |
| B. 3 | D. 5 |

8. Langkah awal yang dilakukan ketika menggambar tabung yaitu menggambar

....

- | | |
|--------------|-------------|
| A. elips | C. segitiga |
| B. lingkaran | D. persegi |

9. Pada tabung, jarak titik puncak ke bidang alas disebut

- | | |
|----------|----------------|
| A. sisi | C. titik sudut |
| B. rusuk | D. tinggi |

10. Persamaan antara prisma segitiga dan tabung yaitu terletak pada

- | | |
|------------------------|---------------------|
| A. jumlah sisi sejajar | C. bentuk sisi alas |
| B. jumlah sisi tegak | D. bentuk sisi atap |

Kunci Jawaban Soal Evaluasi

- | | |
|------|-------|
| 1. D | 6. B |
| 2. B | 7. B |
| 3. D | 8. A |
| 4. A | 9. D |
| 5. C | 10. A |

**SILABUS PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD
(KELOMPOK EKSPERIMEN)**

Nama Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ 2

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Bentuk Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	Sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut	<p>Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan kondisi siswa, kelas, media dll. 2. Memberikan apersepsi berkaitan dengan materi. <p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eksplorasi <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan sifat-sifat bangun limas dan kerucut. b. Guru memberikan contoh cara 	<p>6.2.5 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut</p> <p>6.2.6 Menggambar bangun ruang limas dan kerucut dari sifat-sifat yang telah dipelajari</p>	Tertulis	3 jp x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku <i>Matematika untuk SD/MI Kelas V</i> karangan Khafid dan Restu Prasetyo. tahun 2010, penerbit Erlangga. 2. Buku <i>Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5</i> karangan

		<p>menggambar bangun ruang limas dan kerucut.</p> <p>2. Elaborasi</p> <p>a. Siswa berdiskusi mengerjakan lembar kegiatan.</p> <p>b. Siswa melakukan turnamen.</p> <p>3. Konfirmasi</p> <p>Guru dan siswa melakukan klarifikasi</p> <p>Kegiatan Akhir</p> <p>1. Menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>2. Siswa mengerjakan soal evaluasi.</p> <p>3. Memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu.</p>				<p>Soenardjo tahun 2009, penerbit Pusat perbukuan Depdiknas.</p>
--	--	--	--	--	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
Kelompok Eksperimen Pertemuan ke-3

Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V/ 2
Waktu : 3 x 35 menit (1 x pertemuan)
Pelaksanaan : 17 April 2013

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

B. KOMPETENSI DASAR

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang

C. INDIKATOR

6.2.5 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut

6.2.6 Menggambar bangun ruang limas dan kerucut dari sifat-sifat yang telah dipelajari

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang bangun ruang, siswa dapat menjelaskan unsur-unsur limas.
2. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang bangun ruang, siswa dapat menjelaskan unsur-unsur kerucut.
3. Setelah melakukan tanya jawab tentang limas, siswa dapat menyebutkan 3 contoh benda berbentuk limas.
4. Setelah melakukan tanya jawab tentang kerucut, siswa dapat menyebutkan 3 contoh benda berbentuk kerucut.
5. Melalui diskusi dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), siswa dapat menjelaskan 3 sifat-sifat limas.

6. Melalui diskusi dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), siswa dapat menjelaskan 3 sifat-sifat kerucut.
7. Melalui turnamen dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), siswa dapat menggambar limas berdasarkan sifat-sifatnya.
8. Melalui turnamen dalam penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), siswa dapat menggambar kerucut berdasarkan sifat-sifatnya.
9. Melalui penugasan, siswa dapat menjelaskan 3 persamaan antara limas dan kerucut.
10. Melalui penugasan, siswa dapat menjelaskan 3 perbedaan antara limas dan kerucut.

Karakter yang diharapkan:

Ketelitian, kerja sama, keberanian, kejujuran, dan keaktifan.

E. MATERI POKOK

Sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut (terlampir).

F. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

1. Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, dan penugasan
2. Model : *Teams Games Tournament* (TGT)

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal (5 menit)
 - a. Guru menyiapkan bahan ajar dan media pembelajaran.
 - b. Guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pembelajaran.
 - c. Guru mengajak siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.
 - d. Guru mengecek kehadiran siswa.
 - e. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan dan menunjukkan contoh bangun ruang limas dan kerucut, “apakah anak-anak tahu bentuk benda-benda ini?”.

- f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
2. Kegiatan Inti (80 menit)
 - a. Eksplorasi (20 menit)
 - 1) Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai sifat-sifat limas melalui alat peraga.
 - 2) Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai sifat-sifat kerucut melalui alat peraga.
 - 3) Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang contoh benda berbentuk limas.
 - 4) Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang contoh benda berbentuk kerucut.
 - 5) Guru memberikan contoh cara menggambar limas berdasarkan sifat-sifatnya.
 - 6) Guru memberikan contoh cara menggambar kerucut berdasarkan sifat-sifatnya.
 - 7) Guru membagi kelas ke dalam empat tim secara heterogen.
 - 8) Guru membagikan lembar kegiatan kepada setiap tim.
 - b. Elaborasi (55 menit)
 - 1) Siswa dalam tim berdiskusi mengerjakan lembar kegiatan.
 - 2) Guru dan siswa membahas hasil diskusi.
 - 3) Siswa berpindah tempat menuju meja turnamen untuk melakukan turnamen dengan perwakilan anggota tim lainnya.
 - 4) Siswa melakukan turnamen dengan langkah-langkah:
 - a) Siswa dalam setiap meja turnamen mengambil kartu bernomor yang ada di atas meja turnamen untuk menentukan siswa yang bertugas sebagai pembaca, penantang I, II, dan III.
 - b) Siswa yang bertugas sebagai pembaca mencocok kartu dan mengambil kartu yang paling atas.
 - c) Pembaca membaca dan menjawab pertanyaan dengan nomor soal sesuai dengan nomor kartu yang diambil.
 - d) Penantang I menggunakan haknya untuk menjawab atau melewati pertanyaan, begitu pula untuk penantang II dan III.

- e) Penantang III memeriksa lembar jawaban.
 - f) Untuk putaran berikutnya, penantang I menjadi pembaca, penantang II menjadi penantang I, penantang III menjadi penantang II, dan pembaca menjadi penantang III.
- c. Konfirmasi (5 menit)
- 1) Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang belum dimengerti siswa.
 - 2) Guru melakukan klarifikasi untuk meluruskan kesalahpahaman mengenai materi.
 - 3) Guru memberikan penguatan dan motivasi pada siswa.
3. Kegiatan Akhir (20 menit)
- a. Guru dan siswa menyimpulkan materi sesuai hasil klarifikasi.
 - b. Siswa mengerjakan soal evaluasi.
 - c. Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.
 - d. Guru memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu.
 - e. Guru menutup pembelajaran.

H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat/Media

Alat peraga bangun ruang

2. Sumber

- a. Khafid dan Restu Prasetyo. 2010. *Matematika untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- b. Soenardjo. 2007. *Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

I. PENILAIAN

- 1. Prosedur : Postes, tertulis

2. Jenis penilaian
 - a. Penilaian proses : Observasi aktivitas siswa
 - b. Penilaian hasil : Tes hasil belajar
3. Bentuk tes : Pilihan ganda dan uraian
4. Instrumen penilaian :
 - a. Lembar observasi
 - b. Soal evaluasi (terlampir)
5. Kunci jawaban : Terlampir
6. Skor penilaian :

Skor jawaban benar = 1

Skor jawaban salah = 0

Nilai Akhir = $\frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

Pagerbarang, 8 April 2013

Guru Kelas V,



Harsini, S.Pd.SD

NIP 19630601 198810 2 001

Praktikan,



Kemala Purna Utami

NIM 1401409032

Mengetahui,

Kepala SDN Pagerbarang 03,



Zaenab, S.Pd.SD

NIP 19570614 197701 2 003

Materi Ajar

Mata Pelajaran : Matematika

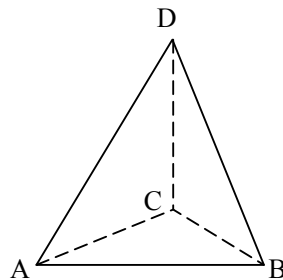
Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut

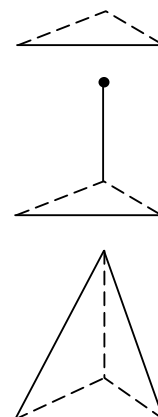
Sifat-sifat Bangun Ruang Limas dan Kerucut

1. Limas

a. Limas Segitiga



- 1) Sifat-sifat limas segitiga
 - a) Memiliki 4 sisi berbentuk segitiga.
sisi alas = ABC
sisi tegak = ABD, BCD, ACD
 - b) Memiliki rusuk 6.
 - c) Memiliki titik sudut 4.
 - d) Mempunyai titik puncak (titik D) yang merupakan pertemuan tiga buah segitiga.
- 2) Langkah-langkah menggambar limas segitiga
 - a) Gambar segitiga yang panjang sisinya sama dengan rusuk alas limas.
 - b) Gambar titik tegak lurus di atas titik perpotongan diagonal segitiga.
 - c. Hubungkan titik di atas titik perpotongan diagonal, dengan semua titik sudut jajargenjang.
 - d. Jadilah limas yang kita inginkan.



b. Limas Segiempat

E

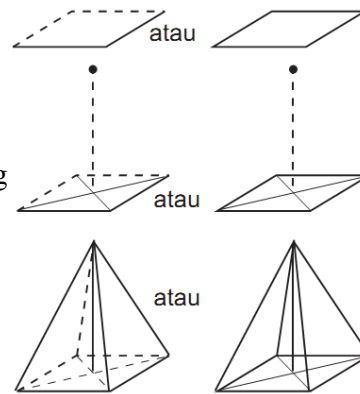
D

C

A

B

- 1) Sifat-sifat limas segitiga
 - a) Memiliki 5 sisi, yaitu 4 sisi tegak dan 1 sisi alas.
sisi tegak = ABE, BCE, CDE, ADE
sisi alas = ABCD
 - b) Memiliki 8 rusuk.
 - c) Memiliki 5 titik sudut.
 - d) Memiliki titik puncak (E) yang merupakan pertemuan empat buah segitiga.
- 2) Langkah-langkah menggambar limas segiempat
 - a) Gambar jajar genjang yang panjang sisinya sama dengan rusuk alas limas.
 - b) Gambar titik tegak lurus di atas titik perpotongan diagonal jajar genjang
 - c) Hubungkan titik di atas titik perpotongan diagonal, dengan semua titik sudut jajar genjang.
 - d) Jadilah limas yang kita inginkan.



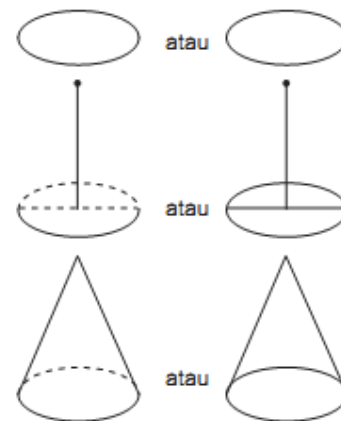
2. Kerucut

a. Sifat-sifat kerucut

- 1) Memiliki alas yang berupa lingkaran
- 2) Memiliki sisi lengkung sebagai selimut
- 3) Memiliki titik puncak
- 4) Memiliki tinggi yang merupakan jarak titik puncak ke bidang alas

b. Langkah-langkah menggambar kerucut

- 1) Gambarlah elips (yang sebenarnya lingkaran) untuk sisi kerucut bagian bawah.
- 2) Gambarlah titik tegak lurus di atas pusat elips, yang akan menjadi puncak kerucut.
- 3) Buatlah dua garis yang menyinggung bagian kiri dan kanan elips.
- 4) Selesailah gambar kita.



Lembar Kegiatan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut

Waktu : 10 menit

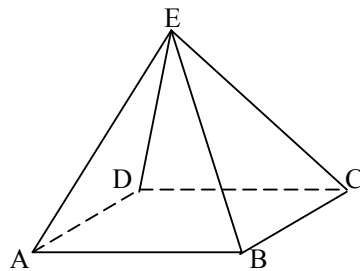
Nama Tim :	
Nama Anggota :	
1.	4.
2.	5.
3.	6.

Petunjuk:

1. Tulis nama tim dan nama anggota pada kolom yang disediakan
2. Kerjakan soal berikut secara berkelompok
3. Setelah selesai, serahkan lembar jawaban pada guru

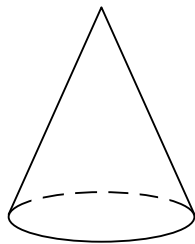
Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1.



- a. Apa nama bangun ruang di atas?
- b. Sebutkan sifat-sifatnya!

2.



- a. Apa nama bangun ruang di atas?
- b. Sebutkan sifat-sifatnya!

Kunci Jawaban Lembar Kegiatan

1. a. Limas segiempat
- b. Sifat-sifat limas segiempat
 - 1) Memiliki 5 sisi, yaitu 4 sisi tegak dan 1 sisi alas.
sisi tegak = ABE, BCE, CDE, ADE
sisi alas = ABCD
 - 2) Memiliki 8 rusuk.
 - 3) Memiliki 5 titik sudut.
 - 4) Memiliki titik puncak (E) yang merupakan pertemuan empat buah segitiga.
2. a. Kerucut
- b. Sifat-sifat kerucut
 - 1) Memiliki alas yang berupa lingkaran
 - 2) Memiliki sisi lengkung sebagai selimut
 - 3) Memiliki titik puncak
 - 4) Memiliki tinggi yang merupakan jarak titik puncak ke bidang alas

Lembar Permainan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut

Waktu : 30 menit

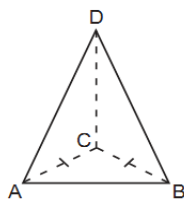
Petunjuk:

1. Kerjakan soal berikut secara individu
2. Nomor soal yang dikerjakan sesuai dengan nomor pada kartu yang diambil
3. Tulislah skor yang diperoleh pada lembar pencatatan skor
4. Setelah selesai, serahkan lembar jawaban pada guru

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Limas memiliki ... yang merupakan pertemuan beberapa buah segitiga.
2. Berapa jumlah titik sudut limas segitiga?
3. Jumlah rusuk limas segitiga yaitu ... buah.
4. Berapa jumlah sisi limas segiempat?
5. Berapa jumlah titik sudut limas segiempat?
6. Limas segiempat memiliki sisi tegak berbentuk
7. Gambarlah sebuah limas segiempat T.KLMN dengan panjang sisi alas 4 cm dan tinggi 5 cm!
8. Berapa besar sudut A pada sisi alas bangun limas segiempat T.ABCD?

9.



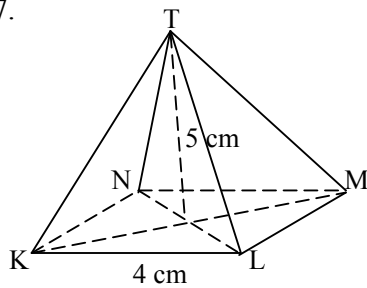
Perhatikan gambar di samping!

Sebutkan sisi-sisi yang besarnya sama dengan segitiga ABD!

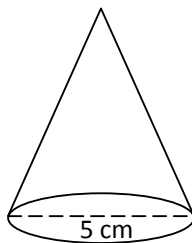
10. Gambarlah sebuah kerucut dengan diameter alas 5 cm!
11. Dalam gambar, alas kerucut berbentuk
12. Jumlah sisi kerucut yaitu ... buah.
13. Kerucut memiliki sisi lengkung sebagai
14. Langkah akhir dalam menggambar kerucut yaitu membuat dua buah garis
15. Kerucut memiliki ... yang merupakan jarak titik puncak ke bidang alas.

Kunci Jawaban Lembar Permainan

1. titik puncak
2. 4 buah
3. 6 buah
4. 5 buah
5. 5 buah
6. segitiga
- 7.



8. 90°
9. BCD dan ACD
- 10.



11. elips
12. 2 buah
13. selimut kerucut
14. pelukis
15. tinggi

Kisi-kisi Soal Evaluasi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	1. Siswa dapat menyebutkan jumlah sisi limas segitiga.	Pilihan Ganda	C1	1	✓		
	2. Disajikan sebuah pernyataan mengenai limas segitiga, siswa dapat menentukan besar salah satu sudut pada sisi alas limas segitiga tersebut.	Pilihan Ganda	C2	2		✓	
	3. Siswa dapat menentukan jumlah besar sudut pada sisi alas limas segiempat.	Pilihan Ganda	C2	3		✓	
	4. Siswa dapat menjelaskan langkah-langkah menggambar limas segiempat.	Pilihan Ganda	C3	4			✓
	5. Disajikan gambar balok ABCD.EFGH yang diberi titik T di tengah-tengah, siswa dapat menyebutkan jumlah limas segiempat dalam balok tersebut.	Pilihan Ganda	C2	5	✓		
	6. Siswa dapat menjelaskan persamaan antara limas segitiga dan limas segiempat.	Pilihan Ganda	C2	6		✓	

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	7. Siswa dapat menjelaskan persamaan antara limas dan kerucut.	Pilihan Ganda	C2	7		✓	
	8. Siswa dapat menjelaskan langkah-langkah dalam menggambar kerucut.	Pilihan Ganda	C3	8			✓
	9. Siswa dapat menyebutkan jumlah sisi kerucut.	Pilihan Ganda	C1	9	✓		
	10. Disajikan 4 pernyataan, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat kerucut.	Pilihan Ganda	C2	10		✓	
Jumlah				10	3	5	2
				100%	30%	50%	20%

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

Soal Evaluasi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut

Waktu : 15 menit

PETUNJUK:

1. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan
2. Kerjakan soal di bawah ini secara individu
3. Dilarang bekerja sama maupun membuka buku
4. Cermati tiap soal, dan telitilah dalam menjawab

Nama :

No.Absen:

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D di depan jawaban yang paling benar!

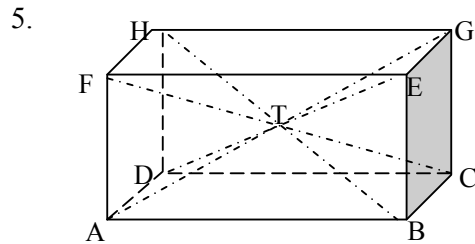
1. Jumlah sisi limas segitiga yaitu ... buah.

A. 2	C. 4
B. 3	D. 5
2. K.LMN adalah sebuah limas segitiga. Alas limas tersebut berbentuk segitiga sama sisi. Berapa besar sudut L?

A. 30°	C. 90°
B. 60°	D. 180°
3. Jumlah besar sudut sisi alas limas segiempat yaitu

A. 60°	C. 180°
B. 90°	D. 360°
4. Salah satu langkah dalam menggambar limas segiempat yaitu menggambar

A. jajar genjang sebagai alas	C. empat garis vertikal
B. elips sebagai alas	D. dua garis pelukis



Banyaknya limas segiempat yang ada dalam balok di atas yaitu ...

- A. 3
B. 4
- C. 5
D. 6
6. Limas segitiga dan limas segiempat memiliki persamaan yang terletak pada
- A. jumlah sisi
B. jumlah rusuk
- C. bentuk sisi alas
D. bentuk sisi tegak
7. Limas dan kerucut memiliki persamaan, yaitu memiliki
- A. sisi atap
B. sisi tegak
- C. titik puncak
D. garis pelukis
8. Berikut merupakan langkah dalam menggambar kerucut, *kecuali*
- A. menggambar elips untuk sisi alas
B. menggambar elips untuk sisi atap
C. membuat titik tegak lurus di atas pusat elips
D. membuat dua garis yang menyinggung elips
9. Kerucut memiliki sisi berjumlah
- A. 2
B. 3
- C. 4
D. 5
10. Perhatikan pernyataan di bawah ini!
- (1) Memiliki tinggi
(2) Memiliki alas dan atap
(3) Memiliki titik puncak
(4) Memiliki tiga buah sisi
- Sifat-sifat kerucut ditunjukkan oleh nomor
- A. (1) dan (3)
B. (2) dan (4)
- C. (2) dan (3)
D. (3) dan (4)

Kunci Jawaban Soal Evaluasi

- | | |
|------|-------|
| 1. C | 6. D |
| 2. B | 7. C |
| 3. D | 8. B |
| 4. A | 9. A |
| 5. B | 10. A |

**SILABUS PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD
(KELOMPOK EKSPERIMEN)**

Nama Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ 2

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Bentuk Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	Sifat-sifat bangun ruang	<p>Kegiatan Awal</p> <p>Guru mempersiapkan pelaksanaan tes formatif.</p> <p>Kegiatan Inti</p> <p>1. Eksplorasi</p> <p>a. Guru menjelaskan tata cara pelaksanaan tes formatif.</p> <p>b. Guru membagikan lembar soal dan lembar jawab tes formatif.</p>	<p>6.2.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok)</p> <p>6.2.2 Menggambar bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok) dari sifat-sifat yang telah dipelajari</p> <p>6.2.3 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan</p>	Tertulis	2 jp x 35 menit	<p>1. Buku <i>Matematika untuk SD/MI Kelas V</i> karangan Khafid dan Restu Prasetyo. tahun 2010, penerbit Erlangga.</p> <p>2. Buku <i>Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5</i> karangan</p>

		<p>2. Elaborasi Siswa mengerjakan tes formatif.</p> <p>3. Konfirmasi Guru memberikan ulasan beberapa soal tes formatif.</p> <p>Kegiatan Akhir Memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu.</p>	<p>tabung</p> <p>6.2.4 Menggambar bangun ruang prisma segitiga dan tabung dari sifat-sifat yang telah dipelajari</p> <p>6.2.5 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut</p> <p>6.2.6 Menggambar bangun ruang limas dan kerucut dari sifat-sifat yang telah dipelajari</p>			<p>Soenardjo tahun 2009, penerbit Pusat perbukuan Depdiknas.</p>
--	--	--	--	--	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
Kelompok Eksperimen Pertemuan ke-4

Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V/ 2
Waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)
Pelaksanaan : 23 April 2013

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

B. KOMPETENSI DASAR

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang

C. INDIKATOR

- 6.2.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok)
- 6.2.2 Menggambar bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok) dari sifat-sifat yang telah dipelajari
- 6.2.3 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung
- 6.2.4 Menggambar bangun ruang prisma segitiga dan tabung dari sifat-sifat yang telah dipelajari
- 6.2.5 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut
- 6.2.6 Menggambar bangun ruang limas dan kerucut dari sifat-sifat yang telah dipelajari

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1. Siswa mengerjakan tes formatif untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi pokok sifat-sifat bangun ruang.
- 2. Guru memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu.

Karakter yang diharapkan: Ketelitian dan kejujuran.

E. MATERI POKOK

Sifat-sifat bangun ruang (pertemuan 1, 2, dan 3).

F. METODE PEMBELAJARAN

Ceramah, tanya jawab, dan penugasan

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal (5 menit)
 - a. Guru menyiapkan lembar soal dan lembar jawab tes formatif.
 - b. Guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pembelajaran.
 - c. Guru mengajak siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.
 - d. Guru mengecek kehadiran siswa.
 - e. Guru menyampaikan tujuan pertemuan ke-4 pada pembelajaran materi bangun ruang, yaitu diadakannya tes formatif.
2. Kegiatan Inti (55 menit)
 - a. Eksplorasi (5 menit)
 - 1) Guru mempersiapkan kondisi ruang kelas dan kondisi siswa agar kondusif untuk melakukan tes formatif.
 - 2) Guru menjelaskan tata cara pelaksanaan tes formatif.
 - 3) Guru membagikan lembar soal dan lembar jawab tes formatif kepada siswa.
 - b. Elaborasi (45 menit)
 - 1) Siswa mengerjakan tes formatif.
 - 2) Guru mengawasi jalannya pelaksanaan tes formatif.
 - 3) Siswa yang sudah selesai mengerjakan, mengumpulkan lembar jawabnya kepada guru.
 - c. Konfirmasi (5 menit)

Guru memberikan ulasan beberapa soal tes formatif.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)
 - a. Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.
 - b. Guru mengumumkan tim yang mendapat predikat *Super Team*, *Great Team*, dan *Good Team* berdasarkan hasil rata-rata skor tim dalam pelaksanaan turnamen selama tiga pertemuan, serta menyerahkan sertifikat penghargaan.
 - c. Guru menutup pembelajaran.

H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat/Media
Alat peraga bangun ruang
2. Sumber
 - a. Khafid dan Restu Prasetyo. 2010. *Matematika untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
 - b. Soenardjo. 2007. *Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

I. PENILAIAN

1. Prosedur : Postes, tertulis
2. Jenis penilaian : Penilaian hasil belajar berupa tes hasil belajar
3. Bentuk tes : Pilihan ganda dan uraian
4. Instrumen penilaian : Soal tes formatif (terlampir)
5. Kunci jawaban : Terlampir
6. Skor penilaian :

A. Pilihan ganda

Skor jawaban benar = 1

Skor jawaban salah = 0

$$A = \text{Nilai tes pilihan ganda} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Bobot tes pilihan ganda} = 40\% = 0,4$$

B. Uraian

Skor jawaban sesuai dengan pedoman penskoran.

$$B = \text{Nilai tes uraian} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Bobot tes uraian} = 60\% = 0,6$$

$$\text{Nilai Akhir} = (0,4 \times A) + (0,6 \times B)$$

Pagerbarang, 8 April 2013

Guru Kelas V,



Harsini, S.Pd.SD

NIP 19630601 198810 2 001

Praktikan,



Kemala Purna Utami

NIM 1401409032

Mengetahui,

Kepala SDN Pagerbarang 03,



Zaenab, S.Pd.SD

NIP 19570614 197701 2 003

Lampiran 8

**SILABUS PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD
(KELOMPOK KONTROL)**

Nama Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ 2

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Bentuk Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	Sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok)	<p>Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan kondisi siswa, kelas, media dll. 2. Memberikan apersepsi berkaitan dengan materi. <p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eksplorasi <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan sifat-sifat bangun ruang 	<p>6.2.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok)</p> <p>6.2.2 Menggambar bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok) dari sifat-sifat yang telah dipelajari</p>	Tertulis	10 jp x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku <i>Matematika untuk SD/MI Kelas V</i> karangan Khafid dan Restu Prasetyo. tahun 2010, penerbit Erlangga. 2. Buku <i>Matematika 5 untuk SD/MI</i>

		<p>prisma segiempat (kubus dan balok)</p> <p>b. Guru memberikan contoh cara menggambar bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok).</p> <p>2. Elaborasi</p> <p>a. Siswa mengerjakan soal latihan.</p> <p>b. Diskusi kelas.</p> <p>3. Konfirmasi Guru dan siswa melakukan klarifikasi</p> <p>Kegiatan Akhir</p> <p>1. Menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>2. Mengerjakan soal evaluasi.</p>				<p><i>Kelas 5</i> karangan Soenardjo tahun 2009, penerbit Pusat perbukuan Depdiknas.</p>
--	--	---	--	--	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**Kelompok Kontrol Pertemuan ke-1**

Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V/ 2
Waktu : 3 x 35 menit (1 x pertemuan)
Pelaksanaan : 13 April 2013

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

B. KOMPETENSI DASAR

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang

C. INDIKATOR

6.2.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok)

6.2.2 Menggambar bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok) dari sifat-sifat yang telah dipelajari

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang bangun ruang, siswa dapat menjelaskan unsur-unsur kubus.
2. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang bangun ruang, siswa dapat menjelaskan unsur-unsur balok.
3. Setelah melakukan tanya jawab tentang kubus, siswa dapat menyebutkan 3 contoh benda berbentuk kubus.
4. Setelah melakukan tanya jawab tentang balok, siswa dapat menyebutkan 3 contoh benda berbentuk balok.
5. Melalui diskusi, siswa dapat menjelaskan 3 sifat-sifat kubus.
6. Melalui diskusi, siswa dapat menjelaskan 3 sifat-sifat balok.

7. Setelah memperhatikan penjelasan guru tentang kubus, siswa dapat menggambar kubus berdasarkan sifat-sifatnya.
8. Setelah memperhatikan penjelasan guru tentang balok, siswa dapat menggambar balok berdasarkan sifat-sifatnya.
9. Melalui penugasan, siswa dapat menjelaskan 3 persamaan antara kubus dan balok.
10. Melalui penugasan, siswa dapat menjelaskan 3 perbedaan antara kubus dan balok.

Karakter yang diharapkan:

Ketelitian, kerja sama, keberanian, kejujuran, dan keaktifan.

E. MATERI POKOK

Sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat (terlampir).

F. METODE PEMBELAJARAN

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal (5 menit)
 - a. Guru menyiapkan bahan ajar dan media pembelajaran.
 - b. Guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pembelajaran.
 - c. Guru mengajak siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.
 - d. Guru mengecek kehadiran siswa.
 - e. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan dan menunjukkan contoh bangun ruang kubus dan balok, “apakah anak-anak tahu bentuk benda-benda ini?”.
 - f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
2. Kegiatan Inti (80 menit)
 - a. Eksplorasi (30 menit)
 - 1) Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai sifat-sifat kubus melalui alat peraga.

- 2) Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai sifat-sifat balok melalui alat peraga.
 - 3) Guru memberikan contoh cara menggambar kubus berdasarkan sifat-sifatnya.
 - 4) Guru memberikan contoh cara menggambar balok berdasarkan sifat-sifatnya.
 - 5) Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang contoh benda berbentuk kubus.
 - 6) Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang contoh benda berbentuk balok.
- b. Elaborasi (45 menit)
- 1) Siswa mengerjakan soal latihan dengan teman sebangku.
 - 2) Perwakilan siswa membacakan hasil kerjanya.
 - 3) Guru dan siswa melakukan diskusi kelas setelah siswa selesai mengerjakan soal latihan untuk mencocokkan hasil pekerjaan siswa.
- c. Konfirmasi (5 menit)
- 1) Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang belum dimengerti siswa.
 - 2) Guru melakukan klarifikasi untuk meluruskan kesalahpahaman mengenai materi.
 - 3) Guru memberikan penguatan dan motivasi pada siswa.
3. Kegiatan Akhir (20 menit)
- a. Guru dan siswa menyimpulkan materi sesuai hasil klarifikasi.
 - b. Siswa mengerjakan soal evaluasi.
 - c. Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.
 - d. Guru menutup pembelajaran.

H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat/Media
 - a. Alat peraga bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok).
 - b. Gambar bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok).

2. Sumber

- a. Khafid dan Restu Prasetyo. 2010. *Matematika untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- b. Soenardjo. 2007. *Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

I. PENILAIAN

1. Prosedur : Postes, tertulis
2. Jenis penilaian :
 - a. Penilaian proses : Observasi aktivitas siswa
 - b. Penilaian hasil : Tes hasil belajar
3. Bentuk tes : Pilihan ganda
4. Instrumen penilaian :
 - a. Lembar observasi
 - b. Soal-soal evaluasi (terlampir)
5. Kunci jawaban : Terlampir
6. Skor penilaian : Skor jawaban benar = 1
Skor jawaban salah = 0

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Pagerbarang, 8 April 2013

Guru Kelas V,



Rina Hardiati, S.Pd.

NIP -

Praktikan,



Kemala Purna Utami

NIM 1401409032

Mengetahui,

Kepala SDN Pagerbarang 03,



Zaenab, S.Pd.SD

NIP 19570614 197701 2 003

Materi Ajar

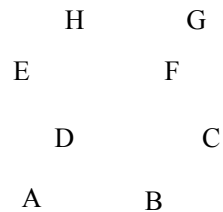
Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat

Sifat-sifat Prisma Segiempat

1. Kubus



a. Sifat-sifat kubus:

1) Memiliki 6 sisi berbentuk segiempat dengan ukuran yang sama.

$$ABCD = EFGH = ADHE = BCGF = ABFE = DCGH$$

2) Memiliki 12 rusuk yang sama panjang.

$$AB = BC = CD = AD = AE = BF = CG = DH = EF = FG = GH = EH$$

3) Memiliki 8 titik sudut.

b. Langkah-langkah untuk menggambar kubus

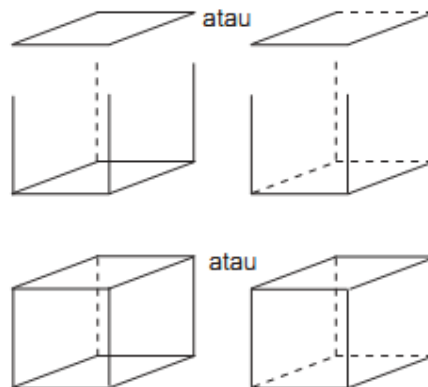
1) Gambarlah belah ketupat sebagai alas.

Panjang sisi belah ketupat sama dengan panjang rusuk alas kubus.

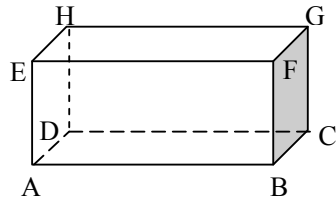
2) Gambarkan 4 ruas garis vertikal pada keempat titik sudut belah ketupat, yang panjangnya sama dengan panjang rusuk alas kubus.

3) Hubungkan ke-4 ujung ruas garis seperti tampak pada gambar.

4) Jadilah kubus yang kita inginkan.



2. Balok



a. Sifat-sifat balok:

1) Memiliki 6 sisi berbentuk persegi panjang dan sisi yang berhadapan memiliki luas yang sama.

$$ABCD = EFGH$$

$$ADEH = BCGF$$

$$ABFE = CDHG$$

2) Memiliki 12 rusuk dan rusuk yang berhadapan sama panjang.

$$AB = DC = EF = HG$$

$$BC = AD = FG = EH$$

$$AE = BF = CG = DH$$

3) Memiliki 8 titik sudut.

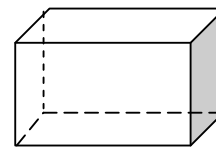
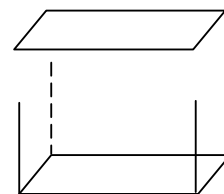
c. Langkah-langkah untuk menggambar balok

1) Gambar jajargenjang sebagai alas. Panjang jajargenjang sama dengan panjang alas balok.

2) Gambar 4 ruas vertikal pada keempat titik sudut jajargenjang, yang panjangnya sama dengan tinggi balok.

3) Hubungkan keempat ujung ruas garis, seperti tampak pada gambar.

4) Jadilah balok yang kita inginkan.



Soal Latihan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat

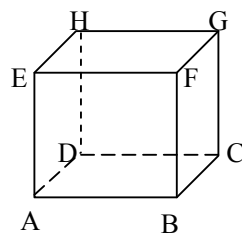
Waktu : 10 menit

Petunjuk:

Kerjakan soal berikut dengan teman sebangku

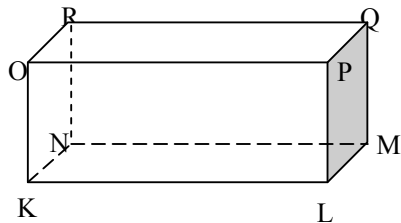
Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1.



- Apa nama bangun ruang di atas?
- Sebutkan sifat-sifatnya!
- Sebutkan sisi-sisi yang sejajar!

2.



- Apa nama bangun ruang di atas?
- Sebutkan sifat-sifatnya!
- Sebutkan rusuk-rusuk yang sejajar!

Kunci Jawaban Soal Latihan

1. a. Kubus
 - b. Sifat-sifat kubus:
 - 1) Memiliki 6 sisi berbentuk segiempat dengan ukuran yang sama.
 $ABCD = EFGH = ADHE = BCGF = ABFE = DCGH$
 - 2) Memiliki 12 rusuk yang sama panjang.
 $AB = BC = CD = AD = AE = BF = CG = DH = EF = FG = GH = EH$
 - 3) Memiliki 8 titik sudut.
 - c. Sisi-sisi yang sejajar:

ABCD dengan EFGH
 ABFE dengan DCGH
 BCFG dengan ADHE
2. a. Balok
 - b. Sifat-sifat balok:
 - 1) Memiliki 6 sisi dan sisi yang berhadapan memiliki luas yang sama.
 $KLMN = OPQR$
 $KLPO = NMQR$
 $LMQP = KNRO$
 - 2) Memiliki 12 rusuk dan rusuk yang berhadapan sama panjang.
 $KL = NM = OP = RQ$
 $OK = PL = QM = RN$
 $NK = ML = RO = QP$
 - 3) Memiliki 8 titik sudut.
 - c. Rusuk-rusuk yang sejajar:

$KL // NM // OP // RQ$
 $OK // PL // QM // RN$
 $NK // ML // RO // QP$

Kisi-kisi Soal Evaluasi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	1. Siswa dapat menyebutkan jumlah sisi kubus.	Pilihan Ganda	C1	1	✓		
	2. Siswa dapat menyebutkan contoh benda berbentuk kubus.	Pilihan Ganda	C2	2	✓		
	3. Disajikan gambar kubus ABCD.EFGH, siswa dapat menentukan jumlah dua sudut yang disebutkan.	Pilihan Ganda	C2	3		✓	
	4. Disajikan 4 pernyataan, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat kubus.	Pilihan Ganda	C2	4		✓	
	5. Siswa dapat menjelaskan perbedaan antara kubus dan balok.	Pilihan Ganda	C2	5			✓
	6. Siswa dapat menyebutkan jumlah rusuk pada sisi alas balok.	Pilihan Ganda	C1	6		✓	

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	7. Disajikan gambar balok ABCD.EFGH, siswa dapat menentukan sisi yang sejajar dengan sisi yang disebutkan	Pilihan Ganda	C2	7		✓	
	8. Siswa dapat menyebutkan jumlah titik sudut balok.	Pilihan Ganda	C1	8	✓		
	9. Disajikan sebuah pernyataan tentang balok, siswa dapat menentukan besar sudut salah satu sisi yang disebutkan.	Pilihan Ganda	C2	9		✓	
	10. Siswa dapat menjelaskan langkah-langkah menggambar balok.	Pilihan Ganda	C3	10			✓
Jumlah				10	3	5	2
				100%	30%	50%	20%

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

Soal Evaluasi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat

Waktu : 15 menit

PETUNJUK:

1. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan
2. Kerjakan soal di bawah ini secara individu
3. Dilarang bekerja sama maupun membuka buku
4. Cermati tiap soal, dan telitilah dalam menjawab

Nama :

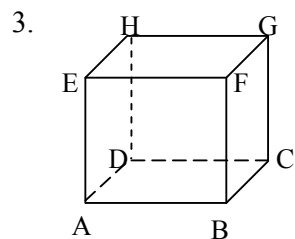
No.Absen:

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D di depan jawaban yang paling benar!

1. Jumlah sisi kubus yaitu ... buah.

A. 6	C. 10
B. 8	D. 12
2. Contoh benda berbentuk kubus yaitu

A. balon	C. dadu
B. kardus pasta gigi	D. topi petani



Jumlah antara sudut A dan sudut F yaitu

- | | |
|---------------|----------------|
| A. 45° | C. 135° |
| B. 90° | D. 180° |

4. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- (1) Memiliki 12 buah sisi
- (2) Sisi-sisinya berbentuk persegi
- (3) Memiliki titik puncak
- (4) Rusuk-rusuknya sama panjang

Sifat-sifat kubus ditunjukkan oleh nomor

- | | |
|----------------|----------------|
| A. (1) dan (2) | C. (2) dan (4) |
| B. (2) dan (3) | D. (3) dan (4) |

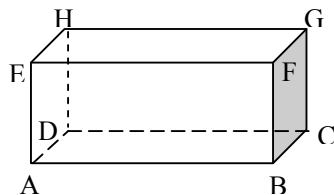
5. Perbedaan antara kubus dan balok terletak pada ...

- | | |
|----------------|-----------------------|
| A. besar sudut | C. jumlah sisi |
| B. bentuk sisi | D. jumlah titik sudut |

6. Jumlah rusuk pada sisi alas balok yaitu ... buah.

- | | |
|------|-------|
| A. 4 | C. 8 |
| B. 6 | D. 10 |

7.



Pada gambar di atas, sisi yang sejajar dengan ABFE yaitu sisi

- | | |
|---------|---------|
| A. DCGH | C. BCGF |
| B. ABCD | D. ADHE |

8. Balok memiliki titik sudut berjumlah ... buah.

- | | |
|------|-------|
| A. 6 | C. 10 |
| B. 8 | D. 12 |

9. PQRS.TUVW adalah sebuah balok. Besar sudut P pada sisi PQRS yaitu

- | | |
|---------------|----------------|
| A. 45° | C. 180° |
| B. 90° | D. 360° |

10. Langkah awal yang harus dilakukan dalam menggambar balok yaitu menggambar ... sebagai alas.

- | | |
|-----------------|------------------|
| A. jajargenjang | C. layang-layang |
| B. persegi | D. segitiga |

Kunci Jawaban Soal Evaluasi

- | | |
|------|-------|
| 1. A | 6. A |
| 2. C | 7. A |
| 3. D | 8. B |
| 4. C | 9. B |
| 5. B | 10. C |

**SILABUS PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD
(KELOMPOK KONTROL)**

Nama Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ 2

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Bentuk Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	Sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung	<p>Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan kondisi siswa, kelas, media dll. 2. Memberikan apersepsi berkaitan dengan materi. <p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eksplorasi <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung. b. Guru memberikan 	<p>6.2.3 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung</p> <p>6.2.4 Menggambar bangun ruang prisma segitiga dan tabung dari sifat-sifat yang telah dipelajari</p>	Tertulis	2 jp x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku <i>Matematika untuk SD/MI Kelas V</i> karangan Khafid dan Restu Prasetyo. tahun 2010, penerbit Erlangga. 2. Buku <i>Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5</i> karangan

		<p>contoh cara menggambar bangun ruang prisma segitiga dan tabung.</p> <ol style="list-style-type: none">2. Elaborasi<ol style="list-style-type: none">a. Siswa mengerjakan soal latihan.b. Diskusi kelas.3. Konfirmasi Guru dan siswa melakukan klarifikasi <p>Kegiatan Akhir</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menyimpulkan materi pembelajaran.2. Mengerjakan soal evaluasi.				Soenardjo tahun 2009, penerbit Pusat perbukuan Depdiknas.
--	--	---	--	--	--	---

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Kelompok Kontrol Pertemuan ke-2

Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/ Semester : V/ 2
 Waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)
 Pelaksanaan : 15 April 2013

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

B. KOMPETENSI DASAR

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang

C. INDIKATOR

6.2.3 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung

6.2.4 Menggambar bangun ruang prisma segitiga dan tabung dari sifat-sifat yang telah dipelajari

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang bangun ruang, siswa dapat menjelaskan unsur-unsur prisma segitiga.
2. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang bangun ruang, siswa dapat menjelaskan unsur-unsur tabung.
3. Setelah melakukan tanya jawab tentang prisma segitiga, siswa dapat menyebutkan 3 contoh benda berbentuk prisma segitiga.
4. Setelah melakukan tanya jawab tentang tabung, siswa dapat menyebutkan 3 contoh benda berbentuk tabung.
5. Melalui diskusi, siswa dapat menjelaskan 3 sifat-sifat prisma segitiga.
6. Melalui diskusi, siswa dapat menjelaskan 3 sifat-sifat tabung.

7. Setelah memperhatikan penjelasan guru tentang prisma segitiga, siswa dapat menggambar prisma segitiga berdasarkan sifat-sifatnya.
8. Setelah memperhatikan penjelasan guru tentang tabung, siswa dapat menggambar tabung berdasarkan sifat-sifatnya.
9. Melalui penugasan, siswa dapat menjelaskan 3 persamaan antara prisma segitiga dan tabung.
10. Melalui penugasan, siswa dapat menjelaskan 3 perbedaan antara prisma segitiga dan tabung.

Karakter yang diharapkan:

Ketelitian, kerja sama, keberanian, kejujuran, dan keaktifan.

E. MATERI POKOK

Sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung (terlampir).

F. METODE PEMBELAJARAN

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal (5 menit)
 - a. Guru menyiapkan bahan ajar dan media pembelajaran.
 - b. Guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pembelajaran.
 - c. Guru mengajak siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.
 - d. Guru mengecek kehadiran siswa.
 - e. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan dan menunjukkan contoh bangun ruang prisma segitiga dan tabung, “apakah anak-anak tahu bentuk benda-benda ini?”.
 - f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
2. Kegiatan Inti (45 menit)
 - a. Eksplorasi (15 menit)
 - 1) Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai sifat-sifat prisma segitiga melalui alat peraga.

- 2) Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai sifat-sifat tabung melalui alat peraga.
 - 3) Guru memberikan contoh cara menggambar prisma segitiga berdasarkan sifat-sifatnya.
 - 4) Guru memberikan contoh cara menggambar tabung berdasarkan sifat-sifatnya.
 - 5) Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang contoh benda berbentuk prisma segitiga.
 - 6) Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang contoh benda berbentuk tabung.
- b. Elaborasi (25 menit)
- 1) Siswa mengerjakan soal latihan dengan teman sebangku.
 - 2) Perwakilan siswa membacakan hasil kerjanya.
 - 3) Guru dan siswa melakukan diskusi kelas setelah siswa selesai mengerjakan soal latihan untuk mencocokkan hasil pekerjaan siswa.
- c. Konfirmasi (5 menit)
- 1) Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang belum dimengerti siswa.
 - 2) Guru melakukan klarifikasi untuk meluruskan kesalahpahaman mengenai materi.
 - 3) Guru memberikan penguatan dan motivasi pada siswa.
3. Kegiatan Akhir (20 menit)
- a. Guru dan siswa menyimpulkan materi sesuai hasil klarifikasi.
 - b. Siswa mengerjakan soal evaluasi.
 - c. Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.
 - d. Guru menutup pembelajaran.

H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat / Media
 - a. Alat peraga bangun ruang prisma segitiga dan tabung.
 - b. Gambar bangun ruang prisma segitiga dan tabung.

2. Sumber

- a. Khafid dan Restu Prasetyo. 2010. *Matematika untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- b. Soenardjo. 2007. *Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

I. PENILAIAN

1. Prosedur : Postes, tertulis
2. Jenis penilaian :
 - a. Penilaian proses : Observasi aktivitas siswa
 - b. Penilaian hasil : Tes hasil belajar
3. Bentuk tes : Pilihan ganda
4. Instrumen penilaian :
 - a. Lembar observasi
 - b. Soal-soal evaluasi (terlampir)
5. Kunci jawaban : Terlampir
6. Skor penilaian : Skor jawaban benar = 1
Skor jawaban salah = 0

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Pagerbarang, 8 April 2013

Guru Kelas V,



Rina Hardiati, S.Pd.

NIP -

Praktikan,



Kemala Purna Utami

NIM 1401409032

Mengetahui,

Kepala SDN Pagerbarang 03,



Zaenab, S.Pd.SD

NIP 19570613197701 2 003

Materi Ajar

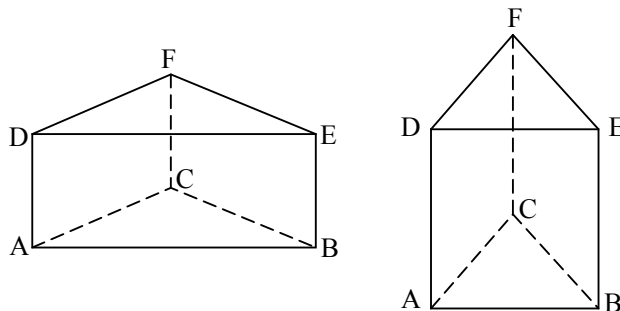
Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung

Sifat-sifat Bangun Ruang Prisma Segitiga dan Tabung

1. Prisma Segitiga



a. Sifat-sifat prisma segitiga

- 1) Memiliki 5 sisi dan sisi yang berhadapan memiliki ukuran yang sama.

$$ABC = DEF$$

$$ACFD = BCFE$$

- 2) Sisi alas dan atap berbentuk segitiga.

$$\text{sisi alas} = ABC$$

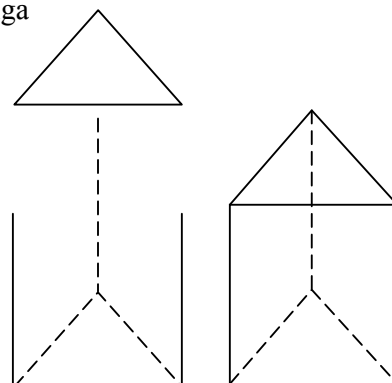
$$\text{sisi atap} = DEF$$

- 3) Memiliki 9 rusuk.

- 4) Memiliki 6 titik sudut.

b. Langkah-langkah menggambar prisma segitiga

- 1) Gambarlah segitiga sebagai alas dan atap prisma.
- 2) Gambarkan 3 ruas garis vertikal pada ketiga titik sudut segitiga.
- 3) Hubungkan ketiga ujung ruas garis seperti tampak pada gambar.
- 4) Jadilah prisma yang kita inginkan.



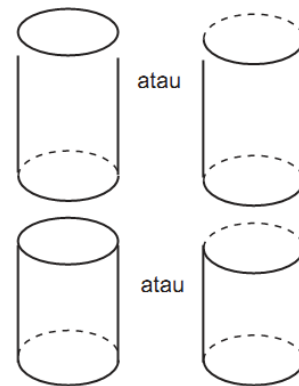
2. Tabung

a. Sifat-sifat tabung

- 1) Memiliki alas dan atap yang berupa lingkaran yang sebangun dan sejajar.
- 2) Memiliki sisi lengkung sebagai selimut.
- 3) Tidak memiliki titik sudut.
- 4) Memiliki tinggi yang merupakan jarak titik puncak ke bidang alas.

b. Langkah-langkah menggambar tabung

- 1) Gambarlah elips untuk bagian bawah tabung.
- 2) Gambar 2 ruang garis tegak lurus dan sejajar, masing-masing dari sumbu elips.
- 3) Buat elips untuk bagian atas tabung.



Soal Latihan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung

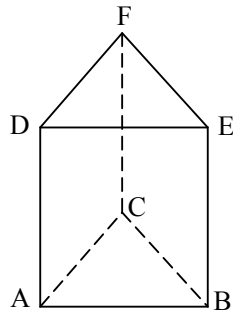
Waktu : 10 menit

Petunjuk:

Kerjakan soal berikut dengan teman sebangku

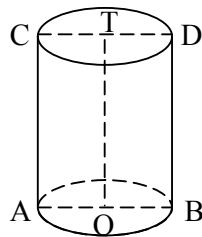
Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1.



- a. Apa nama bangun ruang di atas?
- b. Sebutkan sifat-sifatnya!

2.



- a. Apa nama bangun di atas?
- b. Sebutkan sifat-sifatnya!

Kunci Jawaban Soal Latihan

1. Prisma tegak segitiga
 - b. Sifat-sifat prisma tegak segitiga
 - 1) Memiliki 5 sisi dan sisi yang berhadapan memiliki ukuran yang sama.
 $ABC = DEF$
 $ACFD = BCFE$
 - 2) Sisi alas dan atap berbentuk segitiga.
sisi alas = ABC
sisi atap = DEF
 - 3) Memiliki 9 rusuk.
 - 4) Memiliki 6 titik sudut.
2. a. Tabung
 - b. Sifat-sifat tabung
 - 1) Memiliki alas dan atap yang berupa lingkaran yang sebangun dan sejajar.
 - 2) Memiliki sisi lengkung sebagai selimut.
 - 3) Tidak memiliki titik sudut.
 - 4) Memiliki tinggi yang merupakan jarak titik puncak ke bidang alas.

Kisi-kisi Soal Evaluasi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	1. Siswa dapat menyebutkan jumlah rusuk prisma segitiga.	Pilihan Ganda	C1	1	✓		
	2. Siswa dapat menyebutkan persamaan antara prisma segitiga dan balok.	Pilihan Ganda	C2	2		✓	
	3. Siswa dapat menyebutkan bentuk sisi alas prisma segitiga.	Pilihan Ganda	C1	3	✓		
	4. Siswa dapat menyebutkan jumlah pasang sisi prisma segitiga yang sejajar.	Pilihan Ganda	C2	4		✓	
	5. Disajikan gambar prisma segitiga ABC.DEF yang diketahui panjang rusuk-rusuknya, siswa dapat menghitung keliling salah satu sisi.	Pilihan Ganda	C3	5			✓
	6. Disajikan 4 pernyataan, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat prisma segitiga.	Pilihan Ganda	C2	6		✓	

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	7. Siswa dapat menyebutkan jumlah sisi tabung.	Pilihan Ganda	C1	7	✓		
	8. Siswa dapat menjelaskan langkah awal dalam menggambar tabung.	Pilihan Ganda	C2	8		✓	
	9. Siswa dapat menyebutkan salah satu unsur tabung.	Pilihan Ganda	C2	9		✓	
	10. Siswa dapat menjelaskan persamaan prisma segitiga dengan tabung.	Pilihan Ganda	C2	10			✓
Jumlah				10	3	5	2
				100%	30%	50%	20%

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

Soal Evaluasi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung

Waktu : 15 menit

PETUNJUK:

1. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan
2. Kerjakan soal di bawah ini secara individu
3. Dilarang bekerja sama maupun membuka buku
4. Cermati tiap soal, dan telitilah dalam menjawab

Nama :

No.Absen:

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D di depan jawaban yang paling benar!

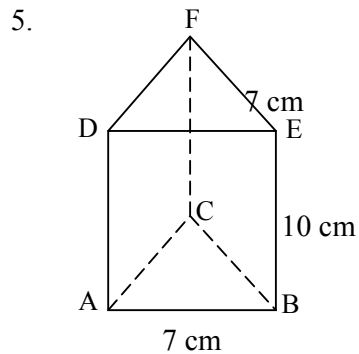
1. Jumlah rusuk prisma segitiga yaitu ... buah.

A. 3	C. 7
B. 5	D. 9
2. Prisma tegak segitiga dan balok memiliki persamaan yang terletak pada

A. bentuk sisi alas	C. jumlah sisi
B. bentuk sisi tegak	D. jumlah rusuk
3. Sisi alas prisma tegak segitiga berbentuk

A. lingkaran	C. persegi panjang
B. segiempat	D. segitiga
4. Prisma tegak segitiga memiliki ... pasang yang sejajar.

A. 1	C. 3
B. 2	D. 4



Keliling sisi ABED yaitu ... cm.

- A. 14
B. 24
C. 34
D. 44

6. Perhatikan pernyataan berikut!

- (1) Memiliki 4 sisi
(2) Memiliki 5 sisi
(3) Memiliki 6 titik sudut
(4) Memiliki 12 rusuk

Sifat-sifat prisma tegak segitiga ditunjukkan oleh nomor

- A. (1) dan (4)
B. (2) dan (3)
C. (1) dan (3)
D. (2) dan (4)

7. Jumlah sisi tabung yaitu ... buah.

- A. 2
B. 3
C. 4
D. 5

8. Langkah awal yang dilakukan ketika menggambar tabung yaitu menggambar

....

- A. elips
B. lingkaran
C. segitiga
D. persegi

9. Pada tabung, jarak titik puncak ke bidang alas disebut

- A. sisi
B. rusuk
C. titik sudut
D. tinggi

10. Persamaan antara prisma tegak segitiga dan tabung yaitu terletak pada

- A. jumlah sisi sejajar
B. jumlah sisi tegak
C. bentuk sisi alas
D. bentuk sisi atap

Kunci Jawaban Soal Evaluasi

- | | |
|------|-------|
| 1. D | 6. B |
| 2. B | 7. B |
| 3. D | 8. A |
| 4. A | 9. D |
| 5. C | 10. A |

**SILABUS PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD
(KELOMPOK KONTROL)**

Nama Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ 2

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Bentuk Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	Sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut	<p>Kegiatan Awal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan kondisi siswa, kelas, media dll. 2. Memberikan apersepsi berkaitan dengan materi. <p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eksplorasi <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut. b. Guru memberikan contoh cara 	<p>6.2.5 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut</p> <p>6.2.6 Menggambar bangun ruang limas dan kerucut dari sifat-sifat yang telah dipelajari</p>	Tertulis	3 jp x 35 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku <i>Matematika untuk SD/MI Kelas V</i> karangan Khafid dan Restu Prasetyo. tahun 2010, penerbit Erlangga. 2. Buku <i>Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5</i> karangan

		<p>menggambar bangun ruang limas dan kerucut.</p> <p>2. Elaborasi</p> <p>a. Siswa mengerjakan soal latihan.</p> <p>b. Diskusi kelas.</p> <p>3. Konfirmasi Guru dan siswa melakukan klarifikasi</p> <p>Kegiatan Akhir</p> <p>1. Menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>2. Siswa mengerjakan soal evaluasi.</p>					Soenardjo tahun 2009, penerbit Pusat perbukuan Depdiknas.
--	--	---	--	--	--	--	---

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**Kelompok Kontrol Pertemuan ke-3**

Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V/ 2
Waktu : 3 x 35 menit (1 x pertemuan)
Pelaksanaan : 17 April 2013

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

B. KOMPETENSI DASAR

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang

C. INDIKATOR

6.2.5 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut

6.2.6 Menggambar bangun ruang limas dan kerucut dari sifat-sifat yang telah dipelajari

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang bangun ruang, siswa dapat menjelaskan unsur-unsur limas.
2. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang bangun ruang, siswa dapat menjelaskan unsur-unsur kerucut.
3. Setelah melakukan tanya jawab tentang limas, siswa dapat menyebutkan 3 contoh benda berbentuk limas.
4. Setelah melakukan tanya jawab tentang kerucut, siswa dapat menyebutkan 3 contoh benda berbentuk kerucut.
5. Melalui diskusi, siswa dapat menjelaskan 3 sifat-sifat limas.
6. Melalui diskusi, siswa dapat menjelaskan 3 sifat-sifat kerucut.

7. Setelah memperhatikan penjelasan guru tentang limas, siswa dapat menggambar limas berdasarkan sifat-sifatnya.
8. Setelah memperhatikan penjelasan guru tentang balok, siswa dapat menggambar balok berdasarkan sifat-sifatnya.
9. Melalui penugasan, siswa dapat menjelaskan 3 persamaan antara limas dan kerucut.
10. Melalui penugasan, siswa dapat menjelaskan 3 perbedaan antara limas dan kerucut.

Karakter yang diharapkan:

Ketelitian, kerja sama, keberanian, kejujuran, dan keaktifan.

E. MATERI POKOK

Sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut (terlampir).

F. METODE PEMBELAJARAN

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal (5 menit)
 - a. Guru menyiapkan bahan ajar dan media pembelajaran.
 - b. Guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pembelajaran.
 - c. Guru mengajak siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.
 - d. Guru mengecek kehadiran siswa.
 - e. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan dan menunjukkan contoh bangun ruang limas dan kerucut, “apakah anak-anak tahu bentuk benda-benda ini?”.
 - f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
2. Kegiatan Inti (80 menit)
 - a. Eksplorasi (30 menit)
 - 1) Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai sifat-sifat limas melalui alat peraga.

- 2) Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai sifat-sifat kerucut melalui alat peraga.
 - 3) Guru memberikan contoh cara menggambar limas berdasarkan sifat-sifatnya.
 - 4) Guru memberikan contoh cara menggambar kerucut berdasarkan sifat-sifatnya.
 - 5) Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang contoh benda berbentuk limas.
 - 6) Guru melakukan tanya jawab dengan siswa tentang contoh benda berbentuk kerucut.
- b. Elaborasi (45 menit)
- 1) Siswa mengerjakan soal latihan dengan teman sebangku.
 - 2) Perwakilan siswa membacakan hasil kerjanya.
 - 3) Guru dan siswa melakukan diskusi kelas setelah siswa selesai mengerjakan soal latihan untuk mencocokkan hasil pekerjaan siswa.
- c. Konfirmasi (5 menit)
- 1) Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang hal-hal yang belum dimengerti siswa.
 - 2) Guru melakukan klarifikasi untuk meluruskan kesalahpahaman mengenai materi.
 - 3) Guru memberikan penguatan dan motivasi pada siswa.
3. Kegiatan Akhir (20 menit)
- a. Guru dan siswa menyimpulkan materi sesuai hasil klarifikasi.
 - b. Siswa mengerjakan soal evaluasi.
 - c. Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.
 - d. Guru menutup pembelajaran.

H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat/Media
 - a. Alat peraga bangun ruang limas dan kerucut.
 - b. Gambar bangun ruang limas dan kerucut.

Sumber

- a. Khafid dan Restu Prasetyo. 2010. *Matematika untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
- b. Soenardjo. 2007. *Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

I. PENILAIAN

1. Prosedur : Postes, tertulis
2. Jenis penilaian :
 - a. Penilaian proses : Observasi aktivitas siswa
 - b. Penilaian hasil : Tes hasil belajar
3. Bentuk tes : Pilihan ganda
4. Instrumen penilaian :
 - a. Lembar observasi
 - b. Soal-soal evaluasi (terlampir)
5. Kunci jawaban : Terlampir
6. Skor penilaian : Skor jawaban benar = 1
Skor jawaban salah = 0

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Pagerbarang, 8 April 2013

Guru Kelas V,



Rina Hardiati, S.Pd.

NIP -

Praktikan,



Kemala Purna Utami

NIM 1401409032

Mengetahui,

Kepala SDN Pagerbarang 03,



Zaenab, S.Pd.SD

NIP 19570614197701 2 003

Materi Ajar

Mata Pelajaran : Matematika

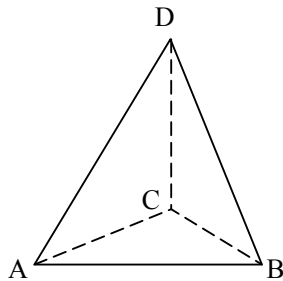
Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut

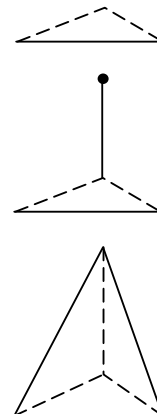
Sifat-sifat Bangun Ruang Limas dan Kerucut

1. Limas

a. Limas segitiga



- 1) Sifat-sifat limas segitiga
 - a) Memiliki 4 sisi berbentuk segitiga.
sisi alas = ABC
sisi tegak = ABD, BCD, ACD
 - b) Memiliki rusuk 6.
 - c) Memiliki titik sudut 4.
 - d) Memiliki titik puncak (titik D) yang merupakan pertemuan tiga buah segitiga.
 - e) Memiliki tinggi, yaitu jarak antara sisi alas dan titik puncak.
- 2) Langkah-langkah menggambar limas segitiga
 - a) Gambar segitiga yang panjang sisinya sama dengan rusuk alas limas.
 - b) Gambar titik tegak lurus di atas titik perpotongan diagonal segitiga.
 - c) Hubungkan titik di atas titik perpotongan diagonal, dengan semua titik sudut jajargenjang.
 - d) Jadilah limas yang kita inginkan.



b. Limas Segiempat

E

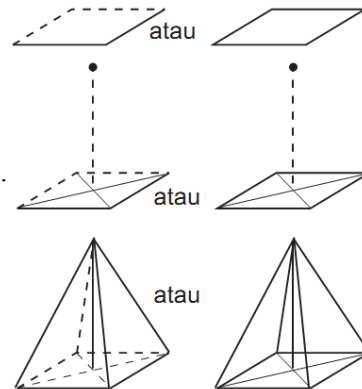
D

C

A

B

- 1) Sifat-sifat limas segitiga
 - a) Memiliki 5 sisi, yaitu 4 sisi tegak dan 1 sisi alas.
sisi tegak = ABE, BCE, CDE, ADE
sisi alas = ABCD
 - b) Memiliki 8 rusuk.
 - c) Memiliki 5 titik sudut.
 - d) Memiliki titik puncak (E) yang merupakan pertemuan empat buah segitiga.
 - e) Memiliki tinggi, yaitu jarak antara sisi alas dan titik puncak.
- 2) Langkah-langkah menggambar limas segiempat
 - a) Gambar jajargenjang yang panjang sisinya sama dengan rusuk alas limas.
 - b) Gambar titik tegak lurus di atas titik perpotongan diagonal jajargenjang.
 - c) Hubungkan titik di atas titik perpotongan diagonal, dengan semua titik sudut jajargenjang.
 - d) Jadilah limas yang kita inginkan.



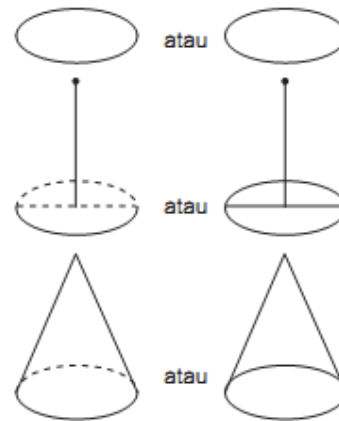
2. Kerucut

a. Sifat-sifat kerucut

- 1) Memiliki alas yang berupa lingkaran
- 2) Memiliki sisi lengkung sebagai selimut kerucut
- 3) Memiliki titik puncak
- 4) Memiliki tinggi, yaitu jarak antara sisi alas dan titik puncak.

b. Langkah-langkah menggambar kerucut

- 1) Gambarlah elips (yang sebenarnya lingkaran) untuk sisi kerucut bagian bawah.
- 2) Gambarlah titik tegak lurus di atas pusat elips, yang akan menjadi puncak kerucut.
- 3) Buatlah dua garis yang menyinggung bagian kiri dan kanan elips.
- 4) Selesailah gambar kita.



Soal Latihan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut

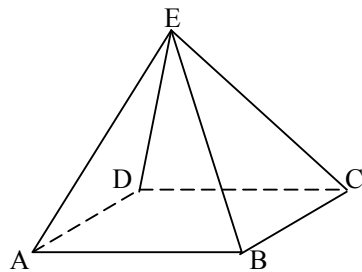
Waktu : 10 menit

Petunjuk:

Kerjakan soal berikut dengan teman sebangku

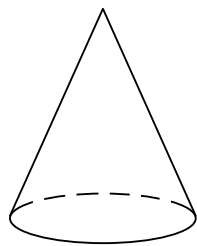
Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1.



- a. Apa nama bangun ruang di atas?
- b. Sebutkan sifat-sifatnya!

2.



- a. Apa nama bangun ruang di atas?
- b. Sebutkan sifat-sifatnya!

Kunci Jawaban Soal Latihan

1. a. Limas segiempat
- b. Sifat-sifat limas segiempat
 - 1) Memiliki 5 sisi, yaitu 4 sisi tegak dan 1 sisi alas.
sisi tegak = ABE, BCE, CDE, ADE
sisi alas = ABCD
 - 2) Memiliki 8 rusuk.
 - 3) Memiliki 5 titik sudut.
 - 4) Memiliki titik puncak (E) yang merupakan pertemuan empat buah segitiga.
2. a. Kerucut
- b. Sifat-sifat kerucut
 - 1) Memiliki alas yang berupa lingkaran
 - 2) Memiliki sisi lengkung sebagai selimut
 - 3) Memiliki titik puncak
 - 4) Memiliki tinggi yang merupakan jarak titik puncak ke bidang alas

Kisi-kisi Soal Evaluasi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	1. Siswa dapat menyebutkan jumlah sisi limas segitiga.	Pilihan Ganda	C1	1	✓		
	2. Disajikan sebuah pernyataan mengenai limas segitiga, siswa dapat menentukan besar salah satu sudut pada sisi alas limas segitiga tersebut.	Pilihan Ganda	C2	2		✓	
	3. Siswa dapat menentukan jumlah besar sudut pada sisi alas limas segiempat.	Pilihan Ganda	C2	3		✓	
	4. Siswa dapat menjelaskan langkah-langkah menggambar limas segiempat.	Pilihan Ganda	C3	4			✓
	5. Disajikan gambar balok ABCD.EFGH yang diberi titik T di tengah-tengah, siswa dapat menyebutkan jumlah limas segiempat dalam balok tersebut.	Pilihan Ganda	C2	5	✓		
	6. Siswa dapat menjelaskan persamaan antara limas segitiga dan limas segiempat.	Pilihan Ganda	C2	6		✓	

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	7. Siswa dapat menjelaskan persamaan antara limas dan kerucut.	Pilihan Ganda	C2	7		✓	
	8. Siswa dapat menjelaskan langkah-langkah dalam menggambar kerucut.	Pilihan Ganda	C3	8			✓
	9. Siswa dapat menyebutkan jumlah sisi kerucut.	Pilihan Ganda	C1	9	✓		
	10. Disajikan 4 pernyataan, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat kerucut.	Pilihan Ganda	C2	10		✓	
Jumlah				10	3	5	2
				100%	30%	50%	20%

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

Soal Evaluasi

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ semester : V/ 2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut

Waktu : 15 menit

PETUNJUK:

1. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan
2. Kerjakan soal di bawah ini secara individu
3. Dilarang bekerja sama maupun membuka buku
4. Cermati tiap soal, dan telitilah dalam menjawab

Nama :

No.Absen:

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D di depan jawaban yang paling benar!

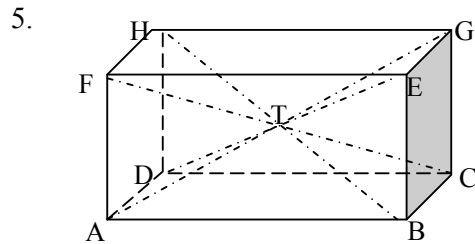
1. Jumlah sisi limas segitiga yaitu ... buah.

A. 2	C. 4
B. 3	D. 5
2. K.LMN adalah sebuah limas segitiga. Alas limas tersebut berbentuk segitiga sama sisi. Berapa besar sudut L?

A. 30°	C. 90°
B. 60°	D. 180°
3. Jumlah besar sudut sisi alas limas segiempat yaitu

A. 60°	C. 180°
B. 90°	D. 360°
4. Salah satu langkah dalam menggambar limas segiempat yaitu menggambar

A. jajargenjang sebagai alas	C. empat garis vertikal
B. elips sebagai alas	D. dua garis pelukis



Banyaknya limas segiempat yang ada dalam balok di atas yaitu ...

- A. 3
B. 4
- C. 5
D. 6
6. Limas segitiga dan limas segiempat memiliki persamaan yang terletak pada
- A. jumlah sisi
B. jumlah rusuk
- C. bentuk sisi alas
D. bentuk sisi tegak
7. Limas dan kerucut memiliki persamaan, yaitu memiliki
- A. sisi atap
B. sisi tegak
- C. titik puncak
D. garis pelukis
8. Berikut merupakan langkah dalam menggambar kerucut, *kecuali*
- A. menggambar elips untuk sisi alas
B. menggambar elips untuk sisi atap
C. membuat titik tegak lurus di atas pusat elips
D. membuat dua garis yang menyinggung elips
9. Kerucut memiliki sisi berjumlah
- A. 2
B. 3
- C. 4
D. 5
10. Perhatikan pernyataan di bawah ini!
- (1) Memiliki tinggi
(2) Memiliki alas dan atap
(3) Memiliki titik puncak
(4) Memiliki tiga buah sisi
- Sifat-sifat kerucut ditunjukkan oleh nomor
- A. (1) dan (3)
B. (2) dan (4)
- C. (2) dan (3)
D. (3) dan (4)

Kunci Jawaban Soal Evaluasi

- | | |
|------|-------|
| 1. C | 6. D |
| 2. B | 7. C |
| 3. D | 8. B |
| 4. A | 9. A |
| 5. B | 10. A |

**SILABUS PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SD
(KELOMPOK KONTROL)**

Nama Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ 2

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Bentuk Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	Sifat-sifat bangun ruang	<p>Kegiatan Awal</p> <p>Guru mempersiapkan pelaksanaan tes formatif.</p> <p>Kegiatan Inti</p> <p>1. Eksplorasi</p> <p>a. Guru menjelaskan tata cara pelaksanaan tes formatif.</p> <p>b. Guru membagikan lembar soal dan lembar jawab tes formatif.</p>	<p>6.2.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok)</p> <p>6.2.2 Menggambar bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok) dari sifat-sifat yang telah dipelajari</p> <p>6.2.3 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan</p>	Tertulis	2 jp x 35 menit	<p>1. Buku <i>Matematika untuk SD/MI Kelas V</i> karangan Khafid dan Restu Prasetyo. tahun 2010, penerbit Erlangga.</p> <p>2. Buku <i>Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5</i> karangan</p>

		<p>2. Elaborasi Siswa mengerjakan tes formatif.</p> <p>3. Konfirmasi Guru memberikan ulasan beberapa soal tes formatif.</p> <p>Kegiatan Akhir Menutup pelajaran</p>	<p>tabung</p> <p>6.2.4 Menggambar bangun ruang prisma segitiga dan tabung dari sifat-sifat yang telah dipelajari</p> <p>6.2.5 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut</p> <p>6.2.6 Menggambar bangun ruang limas dan kerucut dari sifat-sifat yang telah dipelajari</p>			<p>Soenardjo tahun 2009, penerbit Pusat perbukuan Depdiknas.</p>
--	--	---	--	--	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**Kelompok Kontrol Pertemuan ke-4**

Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V/ 2
Waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)
Pelaksanaan : 20 April 2013

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

B. KOMPETENSI DASAR

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang

C. INDIKATOR

6.2.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok)

6.2.2 Menggambar bangun ruang prisma segiempat (kubus dan balok) dari sifat-sifat yang telah dipelajari

6.2.3 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang prisma segitiga dan tabung

6.2.4 Menggambar bangun ruang prisma segitiga dan tabung dari sifat-sifat yang telah dipelajari

6.2.5 Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang limas dan kerucut

6.2.6 Menggambar bangun ruang limas dan kerucut dari sifat-sifat yang telah dipelajari

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mengerjakan tes formatif untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi pokok sifat-sifat bangun ruang.

Karakter yang diharapkan: Ketelitian dan kejujuran.

E. MATERI POKOK

Sifat-sifat bangun ruang (pertemuan 1, 2, dan 3).

F. METODE PEMBELAJARAN

Ceramah, tanya jawab, dan penugasan

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal (5 menit)
 - a. Guru menyiapkan lembar soal dan lembar jawab tes formatif.
 - b. Guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti pembelajaran.
 - c. Guru mengajak siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.
 - d. Guru mengecek kehadiran siswa.
 - e. Guru menyampaikan tujuan pertemuan ke-4 pada pembelajaran materi bangun ruang, yaitu diadakannya tes formatif.
2. Kegiatan Inti (55 menit)
 - a. Eksplorasi (5 menit)
 - 1) Guru mempersiapkan kondisi ruang kelas dan kondisi siswa agar kondusif untuk melakukan tes formatif.
 - 2) Guru menjelaskan tata cara pelaksanaan tes formatif.
 - 3) Guru membagikan lembar soal dan lembar jawab tes formatif kepada siswa.
 - b. Elaborasi (45 menit)
 - 1) Siswa mengerjakan tes formatif.
 - 2) Guru mengawasi jalannya pelaksanaan tes formatif.
 - 3) Siswa yang sudah selesai mengerjakan, mengumpulkan lembar jawabnya kepada guru.
 - c. Konfirmasi (5 menit)

Guru memberikan ulasan beberapa soal tes formatif.

3. Kegiatan Akhir (10 menit)
 - a. Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.
 - b. Guru menutup pembelajaran.

H. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat/Media
Alat peraga bangun ruang
2. Sumber
 - a. Khafid dan Restu Prasetyo. 2010. *Matematika untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Erlangga.
 - b. Soenardjo. 2007. *Matematika 5 untuk SD/MI Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

I. PENILAIAN

1. Prosedur : Postes, tertulis
2. Jenis penilaian : Penilaian hasil belajar berupa tes hasil belajar
3. Bentuk tes : Pilihan ganda dan uraian
4. Instrumen penilaian : Soal tes formatif (terlampir)
5. Kunci jawaban : Terlampir
6. Skor penilaian :

A. Pilihan ganda

Skor jawaban benar = 1

Skor jawaban salah = 0

$$A = \text{Nilai tes pilihan ganda} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Bobot tes pilihan ganda} = 40\% = 0,4$$

B. Uraian

Skor jawaban sesuai dengan pedoman penskoran.

$$B = \text{Nilai tes uraian} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Bobot tes uraian} = 60\% = 0,6$$

$$\text{Nilai Akhir} = (0,4 \times A) + (0,6 \times B)$$

Pagerbarang, 8 April 2013

Guru Kelas V,



Rina Hardiati, S.Pd.

NIP -

Praktikan,



Kemala Purna Utami

NIM 1401409032

Mengetahui,

Kepala SDN Pagerbarang 03,



Zaenab, S.Pd.SD

NIP 19570614 197701 2 003

Lampiran 9

KISI-KISI SOAL TES UJI COBA HASIL BELAJAR SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	1. Disajikan 4 gambar, siswa dapat menentukan gambar yang termasuk bangun ruang.	Pilihan Ganda	C2	1 16	✓ ✓		
	2. Siswa dapat menyebutkan jumlah rusuk atau titik sudut kubus.	Pilihan Ganda	C1	2 17	✓ ✓		
	3. Disajikan gambar balok KLMN.OPQR, siswa dapat menentukan rusuk atau sisi yang sejajar dengan salah satu rusuk atau sisi yang disebutkan.	Pilihan Ganda	C2	3 18	✓ ✓		
	4. Siswa dapat menyebutkan jumlah sisi atau jumlah sisi yang sejajar pada tabung.	Pilihan Ganda	C2	4 19		✓ ✓	
	5. Siswa dapat menyebutkan contoh benda yang berbentuk tabung.	Pilihan Ganda	C2	5 20	✓ ✓		

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	6. Siswa dapat menyebutkan jumlah titik sudut pada sisi alas atau satu sisi limas segitiga.	Pilihan Ganda	C1	6 21		✓ ✓	
	7. Disajikan gambar prisma segitiga ABC.DEF, siswa dapat menentukan sisi alas, atap, atau rusuknya.	Pilihan Ganda	C2	7 22		✓ ✓	
	8. Disajikan sebuah pernyataan mengenai ciri-ciri suatu bangun ruang, siswa dapat menentukan bangun ruang yang dimaksud.	Pilihan Ganda	C2	8 23		✓ ✓	
	9. Siswa dapat menjelaskan persamaan antara balok dan prisma segitiga	Pilihan Ganda	C2	9 24			✓ ✓
	10. Siswa dapat menjelaskan persamaan atau perbedaan antara prisma segitiga dan limas segitiga.	Pilihan Ganda	C2	10 25			✓ ✓
	11. Disajikan 4 pernyataan, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat kerucut.	Pilihan Ganda	C2	11 26		✓ ✓	
	12. Disajikan 4 pernyataan, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat limas segitiga.	Pilihan Ganda	C2	12 27		✓ ✓	
	13. Siswa dapat menjelaskan langkah-langkah dalam menggambar kerucut.	Pilihan Ganda	C3	13 28		✓ ✓	
	14. Disajikan gambar prisma segitiga DEF.GHI dan diketahui panjang sisi-sisinya, siswa dapat menghitung luas atau keliling salah satu sisi.	Pilihan Ganda	C3	14 29			✓ ✓

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	15. Disajikan sebuah pernyataan tentang limas segiempat, siswa dapat menghitung besar semua sudut pada salah satu sisi.	Pilihan Ganda	C3	15 30			✓ ✓
	16. Siswa dapat menjelaskan persamaan atau perbedaan antara kubus dan balok.	Uraian	C2	1 6		✓ ✓	
	17. Disajikan gambar kubus ABCD.EFGH, siswa dapat menuliskan sisi atau rusuknya.	Uraian	C2	2 7	✓ ✓		
	18. Siswa dapat menggambar bangun ruang prisma segitiga sesuai dengan ketentuan.	Uraian	C3	3 8		✓ ✓	
	19. Siswa dapat menggambar bangun ruang limas segitiga atau limas segiempat sesuai dengan ketentuan.	Uraian	C3	4 9		✓ ✓	
	20. Siswa dapat menggambar bangun ruang kerucut sesuai dengan ketentuan.	Uraian	C3	5 10		✓ ✓	
Jumlah Soal				40	10	22	8
				100%	25%	55%	20%

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

Lampiran 10

SOAL TES UJI COBA HASIL BELAJAR SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 90 menit

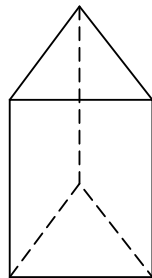
PETUNJUK:

1. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan
2. Kerjakan soal di bawah ini secara individu
3. Dilarang bekerja sama maupun membuka buku
4. Cermati tiap soal, dan telitilah dalam menjawab

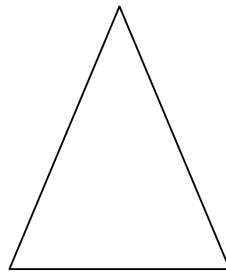
Nama :
No.Absen :

- I. Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D di depan jawaban yang paling benar!

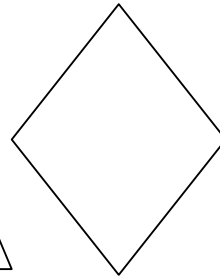
1.



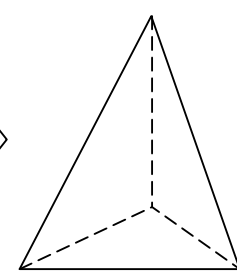
(1)



(2)



(3)



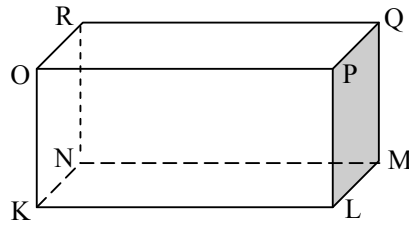
(4)

Dari keempat gambar di atas, yang termasuk bangun ruang yaitu nomor

....

- | | |
|----------------|----------------|
| A. (1) dan (2) | C. (1) dan (4) |
| B. (2) dan (3) | D. (2) dan (4) |
2. Jumlah rusuk kubus yaitu ... buah.
- | | |
|------|-------|
| A. 6 | C. 10 |
| B. 8 | D. 12 |

3.



Pada gambar di atas, salah satu rusuk yang sejajar dengan QM yaitu rusuk

- | | |
|-------|-------|
| A. LM | C. RQ |
| B. PQ | D. PL |

4. Jumlah sisi tabung yaitu ... buah.

- | | |
|------|------|
| A. 1 | C. 3 |
| B. 2 | D. 4 |

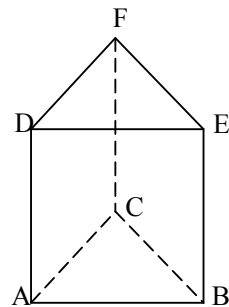
5. Salah satu contoh benda berbentuk tabung yaitu

- | | |
|-------------|----------------|
| A. drum | C. topi petani |
| B. piramida | D. dadu |

6. Jumlah titik sudut pada sisi alas bangun limas segitiga yaitu ... buah.

- | | |
|------|------|
| A. 2 | C. 4 |
| B. 3 | D. 5 |

7.



Sisi alas dan sisi pada gambar di atas yaitu

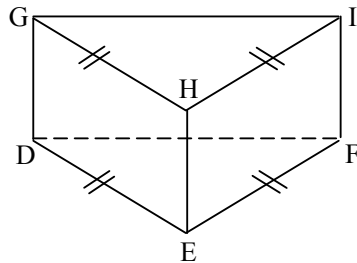
- | | |
|-----------------|-----------------|
| A. ABC dan BCFE | C. ABED dan DEF |
| B. DEF dan ABED | D. BCFE dan ABC |

8. Aku adalah sebuah bangun ruang yang memiliki titik puncak dan sisi alas berbentuk lingkaran. Aku tidak mempunyai sisi atap. Aku adalah bangun

....

- A. balok
B. kubus
- C. tabung
D. kerucut
9. Balok dan prisma segitiga memiliki persamaan yang terletak pada
- A. bentuk sisi alas
B. bentuk sisi
- C. jumlah sisi
D. jumlah rusuk
10. Prisma segitiga dan limas segitiga memiliki persamaan yang terletak pada
- A. jumlah rusuk
B. jumlah titik sudut
- C. bentuk sisi alas
D. bentuk sisi
11. Perhatikan pernyataan di bawah ini!
- (1) Memiliki tinggi
(2) Memiliki alas dan atap
(3) Memiliki titik puncak
(4) Memiliki tiga buah sisi
- Sifat-sifat kerucut ditunjukkan oleh nomor
- A. (1) dan (3)
B. (2) dan (4)
- C. (2) dan (3)
D. (3) dan (4)
12. Perhatikan pernyataan di bawah ini!
- (1) Memiliki 4 sisi
(2) Memiliki sisi alas dan atap
(3) Memiliki 6 rusuk
(4) Memiliki sisi yang sejajar
- Yang bukan merupakan sifat limas segitiga ditunjukkan oleh nomor
- A. (1) dan (2)
B. (2) dan (4)
- C. (1) dan (3)
D. (3) dan (4)
13. Dalam menggambar kerucut, salah satu langkah yang dilakukan yaitu menggambar
- A. garis vertikal
B. garis pelukis
- C. jajar genjang
D. segitiga

14. Perhatikan gambar di bawah ini!



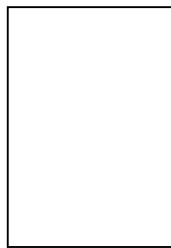
Panjang $EF = 6$ cm, $IF = 4$ cm, dan $GI = 7$ cm. Luas sisi DFIG yaitu ... cm^2 .

- A. 22
B. 24
C. 26
D. 28

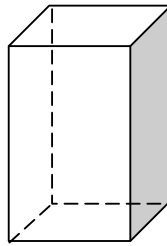
15. T.PQRS merupakan sebuah limas segiempat. Besar semua sudut pada sisi PQRS yaitu ...

- A. 60°
B. 90°
C. 180°
D. 360°

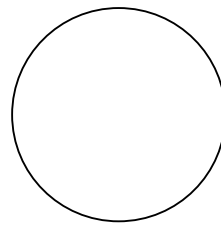
16.



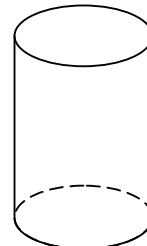
(1)



(2)



(3)



(4)

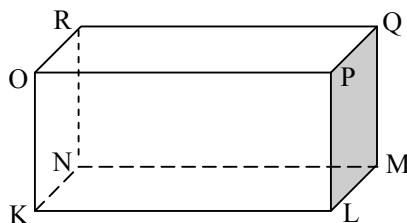
Dari keempat gambar di atas, yang bukan termasuk bangun ruang yaitu nomor

- A. (1) dan (2)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (3)
D. (2) dan (4)

17. Jumlah titik sudut kubus yaitu ... buah.

- A. 4
B. 6
C. 8
D. 10

18. Perhatikan gambar berikut!



Sisi yang sejajar dengan KLMN yaitu sisi

- A. OPQR
 B. KLPO
 C. NMQR
 D. LMQP

19. Tabung memiliki ... sisi yang sejajar.

- A. 2
 B. 3
 C. 4
 D. 5

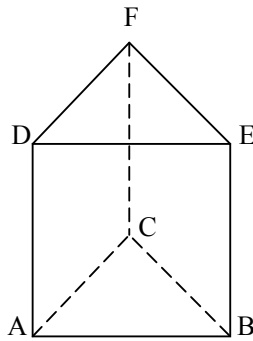
20. Berikut merupakan contoh benda berbentuk tabung, *kecuali*

- A. kapur tulis
 B. drum
 C. terompet
 D. pipa

21. Jumlah titik sudut pada satu sisi limas segitiga yaitu ... buah.

- A. 3
 B. 4
 C. 5
 D. 6

22.



Sisi atap dan rusuk pada gambar di atas yaitu

- A. DEF dan EF
 B. ABC dan BE
 C. DEF dan CF
 D. ABC dan BC

23. Sebuah bangun ruang memiliki sisi alas dan atap berbentuk lingkaran yang sejajar. Bangun ruang tersebut adalah

- A. kerucut
 B. balok
 C. kubus
 D. tabung

24. Salah satu persamaan antara balok dan prisma segitiga yaitu memiliki sisi ... dan ... yang sejajar.

- A. alas dan tegak
 B. alas dan atap
 C. selimut dan tegak
 D. selimut dan atap

25. Prisma segitiga memiliki ... yang tidak dimiliki oleh limas segitiga.

- A. titik puncak
B. titik sudut
C. sisi atap
D. sisi

26. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- (1) Memiliki dua rusuk yang sama panjang
(2) Memiliki sisi berbentuk persegi panjang
(3) Memiliki alas yang berbentuk lingkaran
(4) Memiliki dua buah sisi

Yang bukan merupakan sifat-sifat kerucut yaitu nomor

- A. (1) dan (2)
B. (1) dan (3)
C. (2) dan (3)
D. (3) dan (4)

27. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- (1) Memiliki 5 sisi
(2) Memiliki titik puncak
(3) Memiliki sisi selimut
(4) Memiliki 4 titik sudut

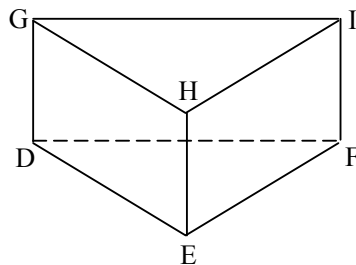
Sifat-sifat limas segitiga ditunjukkan oleh nomor

- A. (1) dan (3)
B. (2) dan (3)
C. (1) dan (4)
D. (2) dan (4)

28. Berikut merupakan langkah dalam menggambar kerucut, *kecuali*

- A. menggambar elips untuk sisi alas
B. menggambar elips untuk sisi atap
C. membuat titik lurus di atas pusat elips
D. membuat dua garis yang menyinggung elips

29.



Sisi alas dan atap bangun di atas berbentuk segitiga sama kaki. Jika diketahui $EF = 8$ cm, $IF = 5$ cm, dan $DF = 13$ cm. Keliling sisi DEF yaitu ... cm.

- A. 21
B. 24
C. 26
D. 29

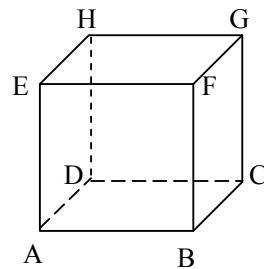
30. T.KLMN merupakan sebuah limas segiempat. Jumlah besar sudut pada satu sisi nya yaitu

- A. 60°
B. 90°
C. 180°
D. 360°

II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Jelaskan 3 persamaan antara kubus dan balok! (skor 3)

2.



Tuliskan sisi-sisi gambar bangun ruang di atas! (skor 1,5)

3. Gambarlah sebuah prisma segitiga ABC.DEF dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. ABC merupakan sisi alas yang berbentuk segitiga sama sisi.
b. Panjang rusuk alas = 2,5 cm.
c. Panjang rusuk = 3,5 cm.

(skor 6)

4. Gambarlah sebuah limas segitiga O.KLM dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. O merupakan titik puncak.
b. Segitiga KLM siku-siku di L merupakan sisi alas limas.
c. Tinggi limas = 4 cm.

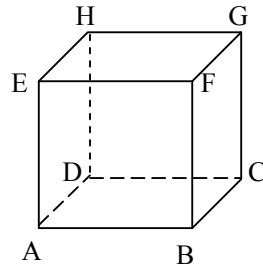
(skor 6)

5. Gambarlah sebuah kerucut dengan ketentuan sebagai berikut:
- Jari-jari alas = 1,5 cm.
 - Tinggi kerucut = 4 cm.

(skor 6)

6. Jelaskan 3 perbedaan antara kubus dan balok! (skor 3)

7.



Tuliskan rusuk-rusuk gambar bangun ruang di atas! (skor 1,5)

8. Gambarlah sebuah prisma segitiga KLM.NOP dengan ketentuan sebagai berikut:
- NOP merupakan sisi atap yang berbentuk segitiga sama kaki.
 - KLON merupakan sisi yang menghadap ke depan dengan panjang 5 cm dan lebar = 2,5 cm.
 - Lebar persegi panjang sama dengan tinggi limas.

(skor 6)

9. Gambarlah sebuah limas segiempat T.ABCD dengan ketentuan sebagai berikut:

- T merupakan titik puncak.
- Panjang rusuk alas = 2 cm.
- Tinggi limas = 3 cm.

(skor 6)

10. Gambarlah sebuah kerucut dengan ketentuan sebagai berikut:

- Diameter alas = 3,5 cm
- Panjang garis pelukis = 3 cm.

(skor 6)

Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran

I. Pilihan Ganda

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. C | 11. A | 21. A |
| 2. D | 12. B | 22. C |
| 3. D | 13. B | 23. D |
| 4. C | 14. D | 24. B |
| 5. A | 15. D | 25. C |
| 6. B | 16. B | 26. A |
| 7. A | 17. C | 27. D |
| 8. D | 18. A | 28. B |
| 9. B | 19. A | 29. D |
| 10. C | 20. C | 30. C |

Skor jawaban benar = 1

Skor jawaban salah = 0

II. Uraian

1. Persamaan antara kubus dan balok yaitu:

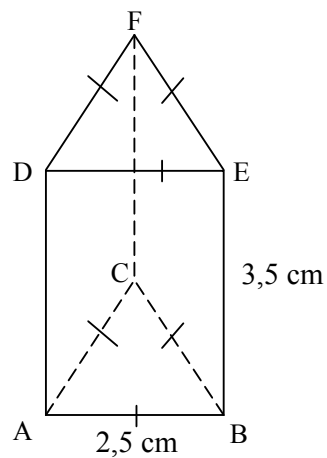
- | | |
|---|---|
| a. Memiliki jumlah sisi yang sama, yaitu 6 buah. | 1 |
| b. Memiliki jumlah rusuk yang sama, yaitu 12 buah. | 1 |
| c. Memiliki jumlah titik sudut yang sama, yaitu 8 buah. | 1 |

Skor total = 3

2. ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, BCGF, dan ADHE.

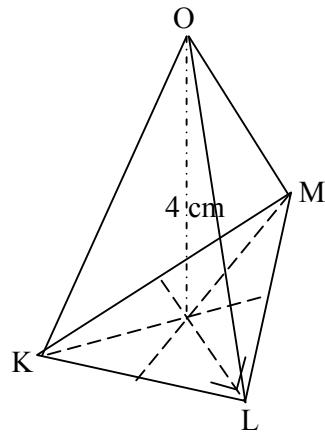
Skor total = 1,5

3.



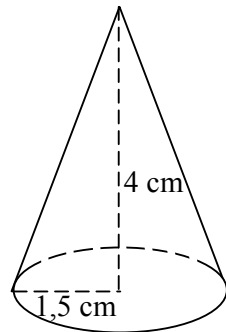
Menggambar sesuai ketentuan dalam soal.	4
Menuliskan ukuran sisi dan huruf pada setiap titik sudut.	1
Rusuk AC, BC, dan FC dibuat garis putus-putus.	1
	<hr style="width: 100px; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> + Skor total = 6

4.



Menggambar sesuai ketentuan dalam soal.	4
Menuliskan ukuran sisi dan huruf pada setiap titik sudut.	1
Garis yang tidak terlihat dibuat putus-putus .	1
	<hr style="width: 100px; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> + Skor total = 6

5.



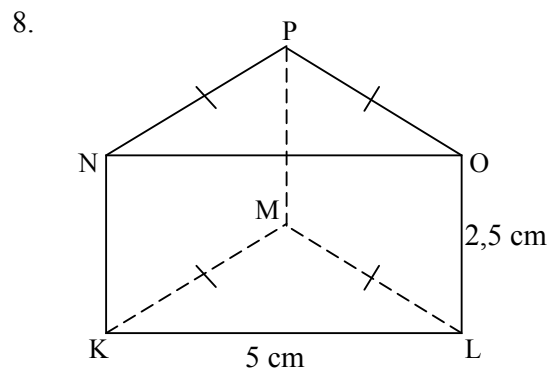
Menggambar sesuai ketentuan dalam soal.	4
Menuliskan ukuran sisi dan huruf pada setiap titik sudut.	1
Garis jari-jari, tinggi, dan sisi yang tidak terlihat dibuat putus-putus.	1
	<hr style="width: 100px; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> + Skor total = 6

6.

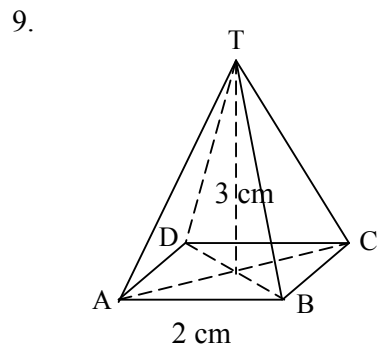
Perbedaan antara kubus dan balok yaitu:	
a. Sisi-sisi kubus berbentuk persegi, sedangkan sisi-sisi balok berbentuk persegi panjang.	1

- b. Rusuk-rusuk kubus sama panjang, sedangkan rusuk-rusuk balok hanya rusuk yang berhadapan sama panjang. 1
- c. Luas sisi-sisi kubus sama, sedangkan luas sisi-sisi balok hanya sisi yang berhadapan yang memiliki luas sama. $\frac{1}{3}$ +
 Skor total = 3

7. AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, EH. $\frac{1,5}{1,5}$ +
 Skor total = 1,5

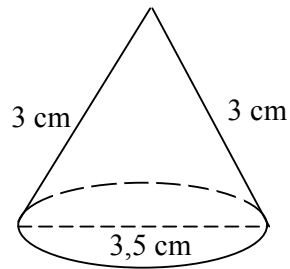


- Menggambar sesuai ketentuan dalam soal. 4
- Menuliskan ukuran sisi dan huruf pada setiap titik sudut. 2
- Rusuk KM, LM, dan PM dibuat garis putus-putus. $\frac{2}{6}$ +
 Skor total = 6



- Menggambar sesuai ketentuan dalam soal. 4
- Menuliskan ukuran sisi dan huruf pada setiap titik sudut. 1
- Rusuk TD, garis diagonal, dan tinggi dibuat garis putus-putus. $\frac{1}{6}$ +
 Skor total = 6

10.



Menggambar sesuai ketentuan dalam soal.	4
Menuliskan ukuran sisi dan huruf pada setiap titik sudut.	1
Garis diameter dan sisi yang tidak terlihat dibuat putus-putus.	1
	Skor total = 6

$$A = \text{Nilai Soal Pilihan Ganda} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Bobot tes pilihan ganda} = 40\% = 0,4$$

$$B = \text{Nilai Soal Uraian} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Bobot tes uraian} = 60\% = 0,6$$

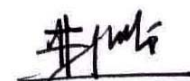
$$\text{Nilai Akhir} = (0,4 \times A) + (0,6 \times B)$$

No.	Aspek yang Diperhatikan	Nomor Soal																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
15.	Bahasa soal sudah komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan siswa.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16.	Soal sudah menggunakan bahasa Indonesia baku.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17.	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Catatan: Semua butir soal sudah valid secara isi dan dapat diujicobakan.

Tegal, 19 Maret 2013

Penilai Ahli,



Drs. Yuli Witanto, M.Pd.

NIP 19640717 198803 1 002

No.	Aspek yang Diperhatikan	Nomor Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
15.	Bahasa soal sudah komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan siswa.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16.	Soal sudah menggunakan bahasa Indonesia baku.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17.	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Catatan: Semua butir soal sudah valid secara isi dan dapat diujicobakan.

Tegal, 19 Maret 2013

Penilai Ahli,



Harsini, S.Pd.SD

NIP 19630601 198810 2 001

No.	Aspek yang Diperhatikan	Nomor Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
15.	Bahasa soal sudah komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan siswa.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16.	Soal sudah menggunakan bahasa Indonesia baku.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17.	Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Catatan: Semua butir soal sudah valid secara isi dan dapat diujicobakan.

Tegal, 19 Maret 2013

Penilai Ahli,



Rina Hardiati, S.Pd.

NIP -

No.	Aspek yang Diperhatikan	Nomor Soal									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B.	Konstruksi										
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	Ada pedoman penskorannya	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	Tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-
C.	Bahasa/Budaya										
9.	Rumusan kalimat soal komunikatif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.	Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah tafsir	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.	Rumusan soal tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Catatan: Semua butir soal sudah valid secara isi dan dapat diujicobakan.

Tegal, 19 Maret 2013

Penilai Ahli,

Drs. Yuli Witanto, M.Pd.

NIP 19640717 198803 1 002

No.	Aspek yang Diperhatikan	Nomor Soal									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B.	Konstruksi										
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	Ada pedoman penskorannya	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	Tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-
C.	Bahasa/Budaya										
9.	Rumusan kalimat soal komunikatif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.	Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah tafsir	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.	Rumusan soal tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Catatan: Semua butir soal sudah valid secara isi dan dapat diujicobakan.

Tegal, 19 Maret 2013

Penilai Ahli,



Harsini, S.Pd.SD

NIP 19630601 198810 2 001

No.	Aspek yang Diperhatikan	Nomor Soal									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B.	Konstruksi										
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	Ada pedoman penskorannya	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	Tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-
C.	Bahasa/Budaya										
9.	Rumusan kalimat soal komunikatif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.	Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah tafsir	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.	Rumusan soal tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Catatan: Semua butir soal sudah valid secara isi dan dapat diujicobakan.

Tegal, 19 Maret 2013

Penilai Ahli,



Rina Hardiati, S.Pd.

NIP -

Lampiran 12

HASIL UJI SOBA SOAL PILIHAN GANDA

Kode Siswa	Nomor Soal																														Skor Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Siswa1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	21
Siswa2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	17	
Siswa3	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	
Siswa4	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	11	
Siswa5	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	13	
Siswa6	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	13	
Siswa7	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	20	
Siswa8	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	13	
Siswa9	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	14	
Siswa10	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	17	
Siswa11	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	10	
Siswa12	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	13	
Siswa13	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	14	
Siswa14	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	17	
Siswa15	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	12	
Siswa16	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	16	
Siswa17	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	12	
Siswa18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	25	
Siswa19	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	13	

Kode Siswa	Nomor Soal																														Skor Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Siswa20	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	
Siswa21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	23
Siswa22	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	25	
Siswa23	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	16	
Siswa24	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	20	
Siswa25	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	18
Siswa26	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	20
Siswa27	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	12
Siswa28	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	12	
Siswa29	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8	
Siswa30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	22
Siswa31	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	19
Siswa32	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	15
Siswa33	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	18

Lampiran 13

HASIL UJI SOBA SOAL URAIAN

Kode Siswa	Nomor Soal										Skor Total
	1 (skor max 3)	2 (skor max 1.5)	3 (skor max 6)	4 (skor max 6)	5 (skor max 6)	6 (skor max 3)	7 (skor max 1.5)	8 (skor max 6)	9 (skor max 6)	10 (skor max 6)	
Siswa1	3.00	1.50	6.00	5.00	4.00	3.00	1.00	5.00	6.00	5.00	39.50
Siswa2	1.00	1.50	4.00	2.00	4.00	1.00	1.50	3.00	2.00	1.00	21.00
Siswa3	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	3.00	1.00	4.00	1.00	2.00	18.00
Siswa4	2.00	1.50	2.00	1.00	2.00	2.00	1.50	3.00	1.00	2.00	18.00
Siswa5	3.00	1.50	6.00	2.00	2.00	3.00	1.00	4.00	2.00	2.00	26.50
Siswa6	3.00	1.50	4.00	4.00	2.00	2.00	1.00	4.00	4.00	2.00	27.50
Siswa7	3.00	1.50	4.00	3.00	3.00	2.00	1.00	4.00	2.00	2.00	25.50
Siswa8	1.00	1.50	2.00	2.00	4.00	1.00	1.00	3.00	2.00	3.00	20.50
Siswa9	3.00	1.50	6.00	4.00	5.00	3.00	1.00	4.00	5.00	5.00	37.50
Siswa10	2.00	1.50	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	4.00	4.00	3.00	23.50
Siswa11	1.00	1.00	4.00	2.00	2.00	2.00	1.00	4.00	2.00	2.00	21.00
Siswa12	3.00	1.50	6.00	5.00	5.00	3.00	1.50	5.00	5.00	5.00	40.00
Siswa13	2.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	16.00
Siswa14	3.00	1.50	5.00	3.00	3.00	1.00	1.50	4.00	3.00	2.00	27.00
Siswa15	2.00	1.50	6.00	3.00	5.00	2.00	1.50	4.00	2.00	4.00	31.00
Siswa16	2.00	1.00	3.00	3.00	2.00	1.00	1.50	4.00	1.00	1.00	19.50
Siswa17	1.00	1.00	3.00	4.00	3.00	1.00	1.00	5.00	1.00	1.00	21.00
Siswa18	3.00	1.50	5.00	4.00	2.00	3.00	1.50	4.00	3.00	1.00	28.00

Kode Siswa	Nomor Soal										Skor Total
	1 (skor max 3)	2 (skor max 1.5)	3 (skor max 6)	4 (skor max 6)	5 (skor max 6)	6 (skor max 3)	7 (skor max 1.5)	8 (skor max 6)	9 (skor max 6)	10 (skor max 6)	
Siswa19	2.00	1.50	5.00	1.00	5.00	1.00	1.00	4.00	3.00	5.00	28.50
Siswa20	1.00	0.50	3.00	2.00	1.00	2.00	0.50	4.00	1.00	1.00	16.00
Siswa21	3.00	1.50	6.00	4.00	6.00	3.00	1.50	4.00	4.00	3.00	36.00
Siswa22	3.00	1.50	6.00	4.00	4.00	3.00	1.50	4.00	5.00	3.00	35.00
Siswa23	1.00	1.00	2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	5.00	1.00	1.00	19.00
Siswa24	1.00	1.50	3.00	3.00	3.00	2.00	1.50	3.00	1.00	3.00	22.00
Siswa25	2.00	1.50	4.00	4.00	4.00	3.00	1.00	4.00	4.00	2.00	29.50
Siswa26	3.00	1.50	5.00	4.00	2.00	3.00	1.00	4.00	4.00	2.00	29.50
Siswa27	1.00	1.00	4.00	1.00	2.00	1.00	1.00	4.00	1.00	1.00	17.00
Siswa28	1.00	1.00	5.00	4.00	3.00	1.00	1.00	5.00	2.00	3.00	26.00
Siswa29	1.00	0.50	2.00	1.00	3.00	1.00	0.50	4.00	2.00	1.00	16.00
Siswa30	3.00	1.50	5.00	4.00	3.00	3.00	1.00	4.00	5.00	3.00	32.50
Siswa31	1.00	1.50	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	4.00	1.00	2.00	17.50
Siswa32	3.00	1.50	4.00	4.00	6.00	3.00	1.50	4.00	5.00	2.00	34.00
Siswa33	3.00	1.50	6.00	4.00	4.00	3.00	1.00	5.00	5.00	3.00	35.50

Soal27	Pearson Correlation	.207	.360*	.360*	.026	.175	.086	.112	-.020	-.266	-.112	.151	1	.210	.011	-.050	.459**
	Sig. (2-tailed)	.248	.039	.039	.886	.331	.632	.535	.912	.135	.535	.402		.240	.950	.784	.007
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Soal28	Pearson Correlation	.027	-.034	.153	.201	-.034	-.113	.072	.205	-.516**	.193	.332	.210	1	.220	.124	.389*
	Sig. (2-tailed)	.881	.851	.397	.261	.851	.530	.690	.253	.002	.283	.059	.240		.218	.491	.025
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Soal29	Pearson Correlation	.193	.138	.138	.245	.138	.271	.043	.043	.007	.159	.197	.011	.220	1	-.019	.416*
	Sig. (2-tailed)	.283	.444	.444	.170	.444	.128	.813	.813	.971	.376	.272	.950	.218		.917	.016
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Soal30	Pearson Correlation	.151	.019	.019	-.113	-.190	.063	-.188	-.040	-.029	.188	-.050	-.050	.124	-.019	1	.150
	Sig. (2-tailed)	.401	.917	.917	.533	.291	.726	.294	.823	.873	.294	.784	.784	.491	.917		.405
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Skortotal	Pearson Correlation	.468**	.402*	.402*	.496**	.218	.346*	.068	.039	-.083	.383*	.472**	.459**	.389*	.416*	.150	1
	Sig. (2-tailed)	.006	.020	.020	.003	.222	.048	.708	.830	.646	.028	.006	.007	.025	.016	.405	
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Soal8	Pearson Correlation	.174	-.145	.392*	.473**	.192	.179	-.211	1	.337	.235	.416*
	Sig. (2-tailed)	.332	.421	.024	.005	.285	.318	.238		.055	.188	.016
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Soal9	Pearson Correlation	.761**	.546**	.658**	.672**	.560**	.682**	.140	.337	1	.608**	.900**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.000	.001	.000	.436	.055		.000	.000
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Soal10	Pearson Correlation	.388*	.518**	.575**	.330	.619**	.378*	.148	.235	.608**	1	.727**
	Sig. (2-tailed)	.026	.002	.000	.061	.000	.030	.412	.188	.000		.000
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Skortotal	Pearson Correlation	.785**	.626**	.846**	.759**	.706**	.701**	.341	.416*	.900**	.727**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.052	.016	.000	.000	
	N	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 16

**PENGHITUNGAN RELIABILITAS SOAL PILIHAN GANDA
(30 BUTIR SOAL)**

Diketahui :

$$k = 30$$

$$M = 15,67$$

$$V_t = 21,23$$

Penghitungan :

$$\begin{aligned} r_{11} &= \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{M(k-M)}{k V_t} \right\} \\ r_{11} &= \frac{30}{(30-1)} \left\{ 1 - \frac{15,67(30-15,67)}{30 \times 21,23} \right\} \\ &= \frac{30}{29} \left(1 - \frac{15,67 \times 14,33}{30 \times 21,23} \right) \\ &= 1,03 \left(1 - \frac{224,55}{636,90} \right) \\ &= 1,03 (1 - 0,35) \\ &= 1,03 \times 0,65 \\ r_{11} &= 0,670 \end{aligned}$$

**PENGHITUNGAN RELIABILITAS SOAL PILIHAN GANDA
(21 BUTIR SOAL VALID)**

Diketahui :

$$k = 21$$

$$M = 10,76$$

$$V_t = 19,50$$

Penghitungan :

$$\begin{aligned} r_{11} &= \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{M(k-M)}{k V_t} \right\} \\ r_{11} &= \frac{21}{(21-1)} \left\{ 1 - \frac{10,76(21-10,76)}{21 \times 19,50} \right\} \\ &= \frac{21}{20} \left(1 - \frac{10,76 \times 10,24}{21 \times 19,50} \right) \\ &= 1,05 \left(1 - \frac{110,18}{409,50} \right) \\ &= 1,05 (1 - 0,27) \\ &= 1,05 \times 0,73 \\ r_{11} &= 0,767 \end{aligned}$$

**PENGHITUNGAN RELIABILITAS SOAL PILIHAN GANDA
(15 BUTIR SOAL SEBAGAI INSTRUMEN)**

Diketahui :

$$k = 15$$

$$M = 7,70$$

$$V_t = 10,97$$

Penghitungan :

$$r_{11} = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{M(k-M)}{k V_t} \right\}$$

$$r_{11} = \frac{15}{(15-1)} \left\{ 1 - \frac{7,70(15-7,70)}{15 \times 10,97} \right\}$$

$$= \frac{15}{14} \left(1 - \frac{7,70 \times 7,30}{15 \times 10,97} \right)$$

$$= 1,07 \left(1 - \frac{56,21}{164,55} \right)$$

$$= 1,07 (1 - 0,34)$$

$$= 1,07 \times 0,66$$

$$r_{11} = 0,706$$

Lampiran 17

**OUTPUTS SPSS RELIABILITAS SOAL URAIAN
(10 BUTIR SOAL)**

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	33	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	33	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.869	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	23.8485	45.086	.731	.847
Soal2	24.5909	52.023	.601	.869
Soal3	21.8182	38.325	.771	.839
Soal4	22.9697	42.265	.672	.849
Soal5	22.7576	42.455	.594	.857
Soal6	23.8788	46.344	.632	.854
Soal7	24.7727	53.361	.306	.875
Soal8	21.8788	51.469	.347	.871
Soal9	23.1515	35.773	.842	.832
Soal10	23.5152	42.648	.629	.853

**OUTPUTS SPSS RELIABILITAS SOAL URAIAN
(9 BUTIR SOAL VALID)**

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	33	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	33	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.875	9

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	22.7121	43.891	.727	.855
Soal2	23.4545	50.756	.585	.878
Soal3	20.6818	37.216	.768	.847
Soal4	21.8333	41.104	.668	.856
Soal5	21.6212	41.391	.585	.866
Soal6	22.7424	45.064	.634	.862
Soal8	20.7424	50.033	.360	.880
Soal9	22.0152	34.539	.850	.837
Soal10	22.3788	41.391	.632	.860

**OUTPUTS SPSS RELIABILITAS SOAL URAIAN
(5 BUTIR SOAL SEBAGAI INSTRUMEN)**

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	33	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	33	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.816	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	11.3182	15.810	.720	.764
Soal2	12.0606	19.996	.623	.836
Soal3	9.2879	12.047	.728	.742
Soal5	10.2273	14.236	.561	.796
Soal9	10.6212	10.766	.787	.723

Lampiran 18

REKAPITULASI HASIL UJI PRASYARAT INSTRUMEN

Bentuk Soal	No. Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda
Pilihan Ganda	1	Valid	Reliabel	Mudah	Jelek
	2	Valid	Reliabel	Mudah	Baik
	3	Tidak valid	Reliabel	Mudah	Jelek
	4	Valid	Reliabel	Sedang	Baik
	5	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup
	6	Tidak valid	Reliabel	Sedang	Jelek
	7	Valid	Reliabel	Sedang	Baik
	8	Valid	Reliabel	Sedang	Baik
	9	Valid	Reliabel	Sukar	Cukup
	10	Valid	Reliabel	Sukar	Cukup
	11	Tidak valid	Reliabel	Sedang	Jelek
	12	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup
	13	Tidak valid	Reliabel	Sedang	Jelek
	14	Valid	Reliabel	Sukar	Baik
	15	Valid	Reliabel	Sukar	Baik
	16	Valid	Reliabel	Mudah	Baik
	17	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup
	18	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup
	19	Valid	Reliabel	Sedang	Baik
	20	Tidak valid	Reliabel	Mudah	Jelek
	21	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup
	22	Tidak valid	Reliabel	Sedang	Jelek
	23	Tidak valid	Reliabel	Sedang	Jelek
	24	Tidak valid	Reliabel	Sukar	Jelek
	25	Valid	Reliabel	Sukar	Jelek
	26	Valid	Reliabel	Sedang	Baik
	27	Valid	Reliabel	Sedang	Baik
	28	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup
	29	Valid	Reliabel	Sukar	Cukup
	30	Tidak valid	Reliabel	Sukar	Jelek
Uraian	1	Valid	Reliabel	Sedang	Baik
	2	Valid	Reliabel	Mudah	Cukup
	3	Valid	Reliabel	Sedang	Baik
	4	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup
	5	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup
	6	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup
	7	Tidak valid	Reliabel	Mudah	Jelek
	8	Valid	Reliabel	Sedang	Jelek
	9	Valid	Reliabel	Sedang	Baik
	10	Valid	Reliabel	Sedang	Cukup

Keterangan:

 = Soal yang digunakan untuk tes akhir/tes formatif

Lampiran 19

DESKRIPTOR
PEDOMAN OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA
DALAM PEMBELAJARAN

1. Keaktifan siswa dalam menanggapi penjelasan guru.

Untuk menilai butir ini, perlu diperhatikan deskriptor sebagai berikut:

- a. Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan serius.
- b. Siswa menjawab pertanyaan yang muncul pada saat guru menjelaskan.
- c. Siswa menyampaikan jawaban atas pertanyaan guru dengan tepat dan jelas.
- d. Mengemukakan tanggapan yang rasional sesuai dengan penjelasan guru.

Skor Penilaian	Keterangan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

2. Keaktifan siswa dalam bertanya kepada guru.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Siswa bertanya dengan menunjukkan jari dulu sebelumnya.
- b. Pertanyaan yang disampaikan berkaitan dengan materi.
- c. Menyampaikan pertanyaan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- d. Menyampaikan pertanyaan secara jelas dan singkat.

Skor Penilaian	Keterangan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

3. Ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Siswa mencermati soal/tugas yang diberikan guru.
- b. Siswa menyelesaikan tugas sendiri/bersama kelompoknya.

- c. Siswa tidak banyak mengobrol dalam menyelesaikan tugas.
- d. Siswa menyelesaikan tugas tepat waktu.

Skor Penilaian	Keterangan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

4. Keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil diskusinya.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Siswa mempresentasikan hasil kerja menurut kesadaran sendiri (tanpa ditunjuk guru).
- b. Siswa menjelaskan presentasi hasil kerja kelompok dengan runtut.
- c. Siswa mempresentasikan dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- d. Siswa mempresentasikan dengan suara lantang.

Skor Penilaian	Keterangan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

5. Keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat atau tanggapan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Siswa mengemukakan pendapat atau tanggapan menurut kesadaran sendiri (tanpa ditunjuk guru).
- b. Siswa mengemukakan pendapat atau tanggapan terhadap presentasi teman.
- c. Siswa mengemukakan pendapat atau tanggapan yang logis.
- d. Siswa mengemukakan pendapat untuk memecahkan masalah.

Skor Penilaian	Keterangan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

No	Nama	Aspek yang dinilai																				Jumlah Skor	Nilai (%)
		A				B				C				D				E					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
16	Titin Widyastuti																						
17	Wafa Maria Ulfa																						
18	Windy Astya A																						
19	Serli Sawitri																						
20	Sayuti																						
21	Rizki Prasetia																						
22	Editia Zahro																						
23	Virgiawan Alfatih																						
24	Sofia Maulida																						
Jumlah Skor																							
Rata-rata																							

Keterangan:

A = Keaktifan siswa dalam menanggapi penjelasan guru.

B = Keaktifan siswa dalam bertanya kepada guru.

C = Ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.

D = Keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil diskusinya.

E = Keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat atau tanggapan.

No	Nama	Aspek yang dinilai																				Jumlah Skor	Nilai (%)
		A				B				C				D				E					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
16	Dewi Puspitasari																						
17	Devina Amalia Gani																						
18	Dimas Aji Pratama																						
19	Futtri Marsela																						
20	Fransiska Yuliyani																						
21	Karisma Rindi A																						
22	Kuat Tri Zahri																						
23	Lingga Prasetio																						
24	Maryani																						
Jumlah Skor																							
Rata-rata																							

Keterangan:

A = Keaktifan siswa dalam menanggapi penjelasan guru.

B = Keaktifan siswa dalam bertanya kepada guru.

C = Ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.

D = Keberanian siswa dalam mempresentasikan hasil diskusinya.

E = Keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat atau tanggapan.

Lampiran 22

**DAFTAR HASIL OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR
KELOMPOK EKSPERIMEN SEBELUM PENELITIAN**

No.	Nama	Aspek					Jumlah Skor	Nilai (%)	Kriteria
		A	B	C	D	E			
1	Mila Tansya	4	3	4	3	1	15	75	Sangat Tinggi
2	M. Saldi Ferianto	4	3	4	2	2	15	75	Sangat Tinggi
3	M. Wahyu Irawan	2	0	4	0	0	6	30	Sedang
4	M. Sobirin	1	0	3	2	0	6	30	Sedang
5	Mursidi	3	0	4	3	1	11	55	Tinggi
6	Mutiara Suswanti	3	1	4	3	0	11	55	Tinggi
7	Regita Ayu Adilah	2	1	4	2	0	9	45	Sedang
8	Retna Dewi Fatimah	2	1	3	2	1	9	45	Sedang
9	Rian Ardiansah	1	0	4	0	1	6	30	Sedang
10	Shinta Rahayu N	3	1	4	3	1	12	60	Tinggi
11	Sinta Dwi A	4	3	4	3	2	16	80	Sangat Tinggi
12	Slamet Raharjo	2	0	2	2	0	6	30	Sedang
13	Sri Kandi	3	3	4	2	0	12	60	Tinggi
14	Sulistianah	3	0	4	0	1	8	40	Tinggi
15	Syahara A	3	1	3	2	1	10	50	Tinggi
16	Titin Widyastuti	4	3	4	3	2	16	80	Sangat Tinggi
17	Wafa Maria Ulfa	3	0	4	2	1	10	50	Tinggi
18	Windy Astya A	2	0	4	2	0	8	40	Sedang
19	Serli Sawitri	3	0	3	2	0	8	40	Sedang
20	Sayuti	2	0	3	0	1	6	30	Sedang
21	Rizki Prasetya	3	0	4	0	0	7	35	Sedang
22	Editiya Zahro	4	3	4	3	2	16	80	Sangat Tinggi
23	Virgiawan Alfatih	1	0	3	2	0	6	30	Sedang
24	Sofia Maulida	1	0	4	1	0	6	30	Sedang
Jumlah		63	23	88	44	17	235	1.175	
Rata-rata		2,63	0,96	3,67	1,83	0,71	9,79	48,96	Sedang

DAFTAR HASIL OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR
KELOMPOK EKSPERIMEN PERTEMUAN KE-1

No.	Nama	Aspek					Jumlah Skor	Nilai (%)	Kriteria
		A	B	C	D	E			
1	Mila Tansya	4	4	4	3	3	18	90	Sangat Tinggi
2	M. Saldi Ferianto	4	3	4	4	3	18	90	Sangat Tinggi
3	M. Wahyu Irawan	3	0	4	0	0	7	35	Sedang
4	M. Sobirin	3	0	4	0	0	7	35	Sedang
5	Mursidi	4	2	4	4	2	16	80	Sangat Tinggi
6	Mutiara Suswanti	4	2	4	4	0	14	70	Tinggi
7	Regita Ayu Adilah	3	2	4	3	0	12	60	Tinggi
8	Retna Dewi Fatimah	3	0	4	3	3	13	65	Tinggi
9	Rian Ardiansah	2	0	3	0	2	7	35	Sedang
10	Shinta Rahayu N	4	3	4	4	2	17	85	Sangat Tinggi
11	Sinta Dwi A	4	3	4	4	3	18	90	Sangat Tinggi
12	Slamet Raharjo	2	0	3	3	0	8	40	Sedang
13	Sri Kandi	4	2	4	2	0	12	60	Tinggi
14	Sulistianah	3	0	4	3	0	10	50	Tinggi
15	Syahara A	4	2	3	2	0	11	55	Tinggi
16	Titin Widyastuti	4	4	4	4	3	19	95	Sangat Tinggi
17	Wafa Maria Ulfa	3	2	4	4	0	13	65	Tinggi
18	Windy Astya A	4	0	4	3	2	13	65	Tinggi
19	Serli Sawitri	3	0	3	1	1	8	40	Sedang
20	Sayuti	2	0	4	1	1	8	40	Sedang
21	Rizki Prasetia	3	0	4	0	2	9	45	Sedang
22	Editiya Zahro	4	4	4	4	3	19	95	Sangat Tinggi
23	Virgiawan Alfatih	2	0	3	2	0	7	35	Sedang
24	Sofia Maulida	3	0	4	2	0	9	45	Sedang
Jumlah		79	33	91	60	30	293	1.465	
Rata-rata		3,29	1,38	3,79	2,50	1,25	12,21	61,04	Tinggi

Pagerbarang, 10 April 2013

Observer,



Harsini, S.Pd.SD

NIP 19630601 198810 2 001

**DAFTAR HASIL OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR
KELOMPOK EKSPERIMEN PERTEMUAN KE-2**

No.	Nama	Aspek					Jumlah Skor	Nilai (%)	Kriteria
		A	B	C	D	E			
1	Mila Tansya	4	4	4	4	3	19	95	Sangat Tinggi
2	M. Saldi Ferianto	4	4	4	4	3	19	95	Sangat Tinggi
3	M. Wahyu Irawan	3	0	4	2	0	9	45	Sedang
4	M. Sobirin	3	0	3	2	0	8	40	Sedang
5	Mursidi	4	3	4	4	2	17	85	Sangat Tinggi
6	Mutiara Suswanti	4	3	4	3	0	14	70	Tinggi
7	Regita Ayu Adilah	3	3	4	3	0	13	65	Tinggi
8	Retna Dewi Fatimah	3	1	4	3	2	13	65	Tinggi
9	Rian Ardiansah	3	0	4	0	0	7	35	Sedang
10	Shinta Rahayu N	4	3	4	3	2	16	80	Sangat Tinggi
11	Sinta Dwi A	4	4	4	4	3	19	95	Sangat Tinggi
12	Slamet Raharjo	3	0	3	2	0	8	40	Sedang
13	Sri Kandi	4	3	4	2	0	13	65	Tinggi
14	Sulistianah	4	2	4	0	0	10	50	Tinggi
15	Syahara A	4	2	4	3	0	13	65	Tinggi
16	Titin Widyastuti	4	4	4	3	3	18	90	Sangat Tinggi
17	Wafa Maria Ulfa	4	1	4	3	0	12	60	Tinggi
18	Windy Astya A	4	2	4	4	0	14	70	Tinggi
19	Serli Sawitri	3	0	4	2	0	9	45	Sedang
20	Sayuti	2	0	3	1	1	7	35	Sedang
21	Rizki Prasetia	3	0	4	0	0	7	35	Sedang
22	Editiya Zahro	4	4	4	4	3	19	95	Sangat Tinggi
23	Virgiawan Alfatih	2	0	3	3	0	8	40	Sedang
24	Sofia Maulida	3	0	4	3	0	10	50	Tinggi
Jumlah		84	41	91	67	28	302	1.510	
Rata-rata		3,50	1,71	3,79	2,79	1,17	12,58	62,92	Tinggi

Pagerbarang, 16 April 2013

Observer,



Harsini, S.Pd.SD

NIP 19630601 198810 2 001

DAFTAR HASIL OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR
KELOMPOK EKSPERIMEN PERTEMUAN KE-3

No.	Nama	Aspek					Jumlah Skor	Nilai (%)	Kriteria
		A	B	C	D	E			
1	Mila Tansya	4	4	4	4	3	19	95	Sangat Tinggi
2	M. Saldi Ferianto	4	4	4	4	3	19	95	Sangat Tinggi
3	M. Wahyu Irawan	4	0	4	0	0	8	40	Sedang
4	M. Sobirin	3	0	3	2	0	8	40	Sedang
5	Mursidi	4	4	4	3	2	17	85	Sangat Tinggi
6	Mutiara Suswanti	4	3	4	3	0	14	70	Tinggi
7	Regita Ayu Adilah	4	1	4	2	2	13	65	Tinggi
8	Retna Dewi Fatimah	4	1	3	3	2	13	65	Tinggi
9	Rian Ardiansah	2	0	4	3	0	9	45	Sedang
10	Shinta Rahayu N	4	3	4	4	1	16	80	Sangat Tinggi
11	Sinta Dwi A	4	4	4	4	3	19	95	Sangat Tinggi
12	Slamet Raharjo	2	0	3	3	0	8	40	Sedang
13	Sri Kandi	4	3	4	2	1	14	70	Tinggi
14	Sulistianah	3	0	4	2	1	10	50	Tinggi
15	Syahara A	4	4	4	3	1	16	80	Sangat Tinggi
16	Titin Widyastuti	4	4	4	4	3	19	95	Sangat Tinggi
17	Wafa Maria Ulfa	4	1	4	4	0	13	65	Tinggi
18	Windy Astya A	4	0	4	4	2	14	70	Tinggi
19	Serli Sawitri	3	0	4	3	0	10	50	Tinggi
20	Sayuti	2	0	3	3	0	8	40	Sedang
21	Rizki Prasetia	3	0	4	0	1	8	40	Sedang
22	Editiya Zahro	4	4	4	3	3	18	90	Sangat Tinggi
23	Virgiawan Alfatih	3	1	3	2	0	9	45	Sedang
24	Sofia Maulida	3	0	4	2	0	9	45	Sedang
Jumlah		83	43	92	62	22	311	1.555	
Rata-rata		3,46	1,79	3,83	2,58	0,92	12,96	64,79	Tinggi

Pagerbarang, 17 April 2013

Observer,



Harsini, S.Pd.SD

NIP 19630601 198810 2 001

Lampiran 23

REKAPITULASI NILAI AKTIVITAS BELAJAR
KELOMPOK EKSPERIMEN

No.	Nama Siswa	Pertemuan Ke-			Rata-rata Nilai Aktivitas	Kriteria
		1	2	3		
1	Mila Tansya	90	95	95	93,33	Sangat Tinggi
2	M. Saldi Ferianto	90	95	95	93,33	Sangat Tinggi
3	M. Wahyu Irawan	35	45	40	40,00	Sedang
4	M. Sobirin	35	40	40	38,33	Sedang
5	Mursidi	80	85	85	83,33	Sangat Tinggi
6	Mutiara Suswanti	70	70	70	70,00	Tinggi
7	Regita Ayu Adilah	60	65	65	63,33	Tinggi
8	Retna Dewi Fatimah	65	65	65	65,00	Tinggi
9	Rian Ardiansah	35	35	45	38,33	Sedang
10	Shinta Rahayu N	85	80	80	81,67	Sangat Tinggi
11	Sinta Dwi A	90	95	95	93,33	Sangat Tinggi
12	Slamet Raharjo	40	40	40	40,00	Sedang
13	Sri Kandi	60	65	70	65,00	Tinggi
14	Sulistianah	50	50	50	50,00	Tinggi
15	Syahara A	55	65	80	66,67	Tinggi
16	Titin Widyastuti	95	90	95	93,33	Sangat Tinggi
17	Wafa Maria Ulfa	65	60	65	63,33	Tinggi
18	Windy Astya A	65	70	70	68,33	Tinggi
19	Serli Sawitri	40	45	50	45,00	Sedang
20	Sayuti	40	35	40	38,33	Sedang
21	Rizki Prasetia	45	35	40	40,00	Sedang
22	Editiya Zahro	95	95	90	93,33	Sangat Tinggi
23	Virgiawan Alfatih	35	40	45	40,00	Sedang
24	Sofia Maulida	45	50	45	46,67	Sedang
Jumlah		1.465	1.510	1.555	1.510,00	
Rata-rata		61,04	62,92	64,79	62,92	Tinggi

Lampiran 24

**DAFTAR HASIL OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR
KELOMPOK KONTROL SEBELUM PENELITIAN**

No.	Nama	Aspek					Jumlah Skor	Nilai (%)	Kriteria
		A	B	C	D	E			
1	Febian Danu Tirto	1	0	3	1	0	5	25	Sedang
2	Wigo Wiranto	1	0	3	1	0	5	25	Sedang
3	Almanda Tiara M	4	2	4	4	1	15	75	Sangat Tinggi
4	Ega Retno Pramedia	3	1	4	3	1	12	60	Tinggi
5	Ari Wibowo	3	0	4	2	0	9	45	Sedang
6	M. Safrudin	1	0	3	0	1	5	25	Sedang
7	Reza Tegar P	2	0	3	0	0	5	25	Sedang
8	Wisnu Aji Saputra	3	0	3	0	0	6	30	Sedang
9	Tia Repitarsi	3	1	4	1	1	10	50	Tinggi
10	Akhmad Wahyudi	3	0	4	1	0	8	40	Sedang
11	Aldi Kristiyanto	3	0	4	1	0	8	40	Sedang
12	Alifka Zulfa N	4	3	4	3	2	16	80	Sangat Tinggi
13	Alya Dhea R	4	3	4	3	2	16	80	Sangat Tinggi
14	Anggi Pratama	1	0	4	0	0	5	25	Sedang
15	Ayu Anisah	3	0	4	0	0	7	35	Sedang
16	Dewi Puspitasari	3	2	4	2	0	11	55	Tinggi
17	Devina Amalia Gani	4	3	4	3	1	15	75	Sangat Tinggi
18	Dimas Aji Pratama	2	2	3	3	0	10	50	Tinggi
19	Futtri Marsela	4	3	4	3	2	16	80	Sangat Tinggi
20	Fransiska Yuliyani	3	2	4	2	1	12	60	Tinggi
21	Karisma Rindi A	2	0	4	1	0	7	35	Sedang
22	Kuat Tri Zahri	1	1	4	1	0	7	35	Sedang
23	Lingga Prasetio	3	0	3	0	0	6	30	Sedang
24	Maryani	3	0	4	3	0	10	50	Tinggi
Jumlah		64	23	89	38	12	226	1.130	
Rata-rata		2,67	0,96	3,71	1,58	0,50	9,42	47,08	Sedang

**DAFTAR HASIL OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR
KELOMPOK KONTROL PERTEMUAN KE-1**

No.	Nama	Aspek					Jumlah Skor	Nilai (%)	Kriteria
		A	B	C	D	E			
1	Febian Danu Tirto	1	0	3	1	0	5	25	Sedang
2	Wigo Wiranto	1	0	3	1	0	5	25	Sedang
3	Almanda Tiara M	4	2	4	4	0	14	70	Tinggi
4	Ega Retno Pramedia	3	2	4	3	1	13	65	Tinggi
5	Ari Wibowo	4	1	4	3	0	12	60	Tinggi
6	M. Safrudin	2	0	3	0	0	5	25	Sedang
7	Reza Tegar P	2	0	3	0	0	5	25	Sedang
8	Wisnu Aji Saputra	4	0	4	1	0	9	45	Sedang
9	Tia Reptasari	4	1	4	2	1	12	60	Tinggi
10	Akhmad Wahyudi	3	0	4	1	0	8	40	Sedang
11	Aldi Kristiyanto	2	0	3	1	0	6	30	Sedang
12	Alifka Zulfa N	4	3	4	4	2	17	85	Sangat Tinggi
13	Alya Dhea R	4	3	4	3	2	16	80	Sangat Tinggi
14	Anggi Pratama	2	0	3	0	0	5	25	Sedang
15	Ayu Anisah	3	0	3	0	0	6	30	Sedang
16	Dewi Puspitasari	3	2	4	1	0	10	50	Tinggi
17	Devina Amalia Gani	4	3	4	3	3	17	85	Sangat Tinggi
18	Dimas Aji Pratama	2	1	3	3	2	11	55	Tinggi
19	Futtri Marsela	4	3	4	4	2	17	85	Sangat Tinggi
20	Fransiska Yuliyani	3	1	4	3	1	12	60	Tinggi
21	Karisma Rindi A	2	0	4	0	1	7	35	Sedang
22	Kuat Tri Zahri	2	1	4	2	0	9	45	Sedang
23	Lingga Prasetio	2	0	3	1	0	6	30	Sedang
24	Maryani	3	0	4	3	0	10	50	Tinggi
Jumlah		68	23	87	44	15	237	1.185	
Rata-rata		2,83	0,96	3,63	1,83	0,63	9,88	49,38	Sedang

Pagerbarang, 13 April 2013

Observer,



Rina Hardiati, S.Pd.

NIP -

DAFTAR HASIL OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR
KELOMPOK KONTROL PERTEMUAN KE-2

No.	Nama	Aspek					Jumlah Skor	Nilai (%)	Kriteria
		A	B	C	D	E			
1	Febian Danu Tirto	2	0	3	1	0	6	30	Sedang
2	Wigo Wiranto	1	0	3	2	0	6	30	Sedang
3	Almanda Tiara M	4	2	4	3	1	14	70	Tinggi
4	Ega Retno Pramedia	3	0	4	3	1	11	55	Tinggi
5	Ari Wibowo	4	1	4	3	0	12	60	Tinggi
6	M. Safrudin	3	0	3	0	0	6	30	Sedang
7	Reza Tegar P	2	0	3	0	1	6	30	Sedang
8	Wisnu Aji Saputra	4	0	4	0	0	8	40	Sedang
9	Tia Replitasari	4	2	4	1	1	12	60	Tinggi
10	Akhmad Wahyudi	3	0	4	1	0	8	40	Sedang
11	Aldi Kristiyanto	3	0	3	1	0	7	35	Sedang
12	Alifka Zulfa N	4	3	4	3	2	16	80	Sangat Tinggi
13	Alya Dhea R	4	3	4	3	2	16	80	Sangat Tinggi
14	Anggi Pratama	2	0	4	0	1	7	35	Sedang
15	Ayu Anisah	3	0	3	0	0	6	30	Sedang
16	Dewi Puspitasari	3	1	4	2	0	10	50	Tinggi
17	Devina Amalia Gani	4	4	4	3	1	16	80	Sangat Tinggi
18	Dimas Aji Pratama	2	2	3	3	1	11	55	Tinggi
19	Futtri Marsela	4	3	4	3	2	16	80	Sangat Tinggi
20	Fransiska Yuliyani	3	2	4	2	1	12	60	Tinggi
21	Karisma Rindi A	2	0	4	2	0	8	40	Sedang
22	Kuat Tri Zahri	2	0	4	2	0	8	40	Sedang
23	Lingga Prasetio	2	0	3	1	0	6	30	Sedang
24	Maryani	3	0	4	3	0	10	50	Tinggi
Jumlah		71	23	88	41	14	238	1.190	
Rata-rata		2,96	0,96	3,67	1,75	0,58	9,92	49,58	Sedang

Pagerbarang, 15 April 2013

Observer,



Rina Hardiati, S.Pd.

NIP -

**DAFTAR HASIL OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR
KELOMPOK KONTROL PERTEMUAN KE-3**

No.	Nama	Aspek					Jumlah Skor	Nilai (%)	Kriteria
		A	B	C	D	E			
1	Febian Danu Tirto	2	0	3	1	0	6	30	Sedang
2	Wigo Wiranto	2	0	3	1	0	6	30	Sedang
3	Almanda Tiara M	4	2	4	3	1	14	70	Tinggi
4	Ega Retno Pramedia	4	1	4	2	1	12	60	Tinggi
5	Ari Wibowo	4	2	4	3	0	13	65	Tinggi
6	M. Safrudin	2	0	3	1	0	6	30	Sedang
7	Reza Tegar P	2	0	3	2	0	7	35	Sedang
8	Wisnu Aji Saputra	4	0	4	2	0	10	50	Tinggi
9	Tia Replitasari	4	2	4	2	1	13	65	Tinggi
10	Akhmad Wahyudi	3	0	4	0	1	8	40	Sedang
11	Aldi Kristiyanto	3	0	4	0	0	7	35	Sedang
12	Alifka Zulfa N	4	3	4	4	2	17	85	Sangat Tinggi
13	Alya Dhea R	4	3	4	4	2	17	85	Sangat Tinggi
14	Anggi Pratama	2	0	4	0	0	6	30	Sedang
15	Ayu Anisah	3	0	3	0	0	6	30	Sedang
16	Dewi Puspitasari	3	2	4	2	0	11	55	Tinggi
17	Devina Amalia Gani	4	4	4	3	2	17	85	Sangat Tinggi
18	Dimas Aji Pratama	3	1	3	3	1	11	55	Tinggi
19	Futtri Marsela	4	4	4	3	2	17	85	Sangat Tinggi
20	Fransiska Yuliyani	3	3	4	2	1	13	65	Tinggi
21	Karisma Rindi A	3	0	4	1	0	8	40	Sedang
22	Kuat Tri Zahri	2	0	4	1	0	7	35	Sedang
23	Lingga Prasetio	3	0	3	0	0	6	30	Sedang
24	Maryani	3	0	4	2	0	9	45	Sedang
Jumlah		75	27	89	42	14	247	1.235	
Rata-rata		3,13	1,13	3,71	1,75	0,58	10,29	51,46	Tinggi

Pagerbarang, 17 April 2013

Observer,



Rina Hardiati, S.Pd.

NIP -

Lampiran 25

REKAPITULASI NILAI AKTIVITAS BELAJAR
KELOMPOK KONTROL

No.	Nama Siswa	Pertemuan Ke-			Rata-rata Nilai Aktivitas	Kriteria
		1	2	3		
1	Febian Danu Tirto	25	30	30	28,33	Sedang
2	Wigo Wiranto	25	30	30	28,33	Sedang
3	Almanda Tiara M	70	70	70	70,00	Tinggi
4	Ega Retno Pramedia	65	55	60	60,00	Tinggi
5	Ari Wibowo	60	60	65	61,67	Tinggi
6	M. Safrudin	25	30	30	28,33	Sedang
7	Reza Tegar P	25	30	35	30,00	Sedang
8	Wisnu Aji Saputra	45	40	50	45,00	Sedang
9	Tia Repitasari	60	60	65	61,67	Tinggi
10	Akhmad Wahyudi	40	40	40	40,00	Sedang
11	Aldi Kristiyanto	30	35	35	33,33	Sedang
12	Alifka Zulfa N	85	80	85	83,33	Sangat Tinggi
13	Alya Dhea R	80	80	85	81,67	Sangat Tinggi
14	Anggi Pratama	25	35	30	30,00	Sedang
15	Ayu Anisah	30	30	30	30,00	Sedang
16	Dewi Puspitasari	50	50	55	51,67	Tinggi
17	Devina Amalia Gani	85	80	85	83,33	Sangat Tinggi
18	Dimas Aji Pratama	55	55	55	55,00	Tinggi
19	Futtri Marsela	85	80	85	83,33	Sangat Tinggi
20	Fransiska Yuliyani	60	60	65	61,67	Tinggi
21	Karisma Rindi A	35	40	40	38,33	Sedang
22	Kuat Tri Zahri	45	40	35	40,00	Sedang
23	Lingga Prasetio	30	30	30	30,00	Sedang
24	Maryani	50	50	45	48,33	Sedang
Jumlah		1.185	1.190	1.235	1.201,67	
Rata-rata		49,38	49,58	51,46	50,14	Tinggi

Lampiran 26

DESKRIPTOR
PEDOMAN OBSERVASI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT)

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi sifat-sifat bangun ruang.

Untuk menilai butir ini, perlu diperhatikan deskriptor sebagai berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran
2	Guru menyampaikan sebagian tujuan pembelajaran
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran secara lengkap
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran secara lengkap dan sistematis

2. Guru menyampaikan materi sifat-sifat bangun ruang kepada siswa.

Untuk menilai butir ini, perlu diperhatikan deskriptor sebagai berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru menyampaikan materi kurang jelas
2	Guru menyampaikan materi dengan jelas, tetapi tanpa media
3	Guru menyampaikan materi dengan jelas dan disertai dengan media
4	Guru menyampaikan materi dengan jelas, disertai dengan media, dan sistematis

3. Guru membentuk tim/kelompok secara heterogen.

Untuk menilai butir ini, perlu diperhatikan deskriptor sebagai berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak membentuk tim/kelompok
2	Guru membentuk tim/kelompok secara homogen
3	Guru membentuk tim/kelompok secara heterogen berdasarkan jenis kelamin
4	Guru membentuk tim/kelompok secara heterogen berdasarkan jenis kelamin dan tingkat kemampuan siswa

4. Guru membimbing setiap tim dalam berdiskusi menjawab pertanyaan yang ada pada lembar kegiatan.

Untuk menilai butir ini, perlu diperhatikan deskriptor sebagai berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak membimbing tim dalam berdiskusi
2	Guru membimbing hanya sebagian tim dalam berdiskusi
3	Guru membimbing semua tim dalam berdiskusi
4	Guru membimbing semua tim dan membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam berdiskusi

5. Guru menjelaskan teknik pelaksanaan turnamen.

Untuk menilai butir ini, perlu diperhatikan deskriptor sebagai berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak menjelaskan teknik pelaksanaan turnamen
2	Guru menjelaskan teknik pelaksanaan turnamen, tetapi kurang jelas
3	Guru menjelaskan teknik pelaksanaan turnamen dengan jelas
4	Guru menjelaskan teknik pelaksanaan turnamen dengan jelas dan sistematis

6. Guru membantu siswa berpindah menuju meja turnamen.

Untuk menilai butir ini, perlu diperhatikan deskriptor sebagai berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak membantu siswa berpindah menuju meja turnamen
2	Guru hanya membantu sebagian siswa berpindah menuju meja turnamen
3	Guru membantu siswa berpindah menuju meja turnamen, tetapi siswa tidak terkondisikan
4	Guru membantu siswa berpindah menuju meja turnamen, dan siswa terkondisikan

7. Guru mengawasi dan membimbing siswa dalam setiap meja turnamen.

Untuk menilai butir ini, perlu diperhatikan deskriptor sebagai berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak mengawasi dan tidak membimbing siswa dalam setiap meja turnamen
2	Guru hanya mengawasi atau hanya membimbing siswa dalam setiap meja turnamen
3	Guru mengawasi dan membimbing siswa hanya pada sebagian meja turnamen
4	Guru mengawasi dan membimbing siswa dalam setiap meja turnamen

8. Guru memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu.

Untuk menilai butir ini, perlu diperhatikan deskriptor sebagai berikut:

Skor	Deskriptor
1	Guru tidak memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu
2	Guru memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu
3	Guru memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu, disertai dengan pujian
4	Guru memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu, disertai dengan pujian dan memberikan motivasi kepada tim yang tidak memperoleh penghargaan

Lampiran 27

**LEMBAR OBSERVASI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) PERTEMUAN KE-1**

Nama Guru/Peneliti : Kemala Purna Utami

Nama Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ 2

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Berdasarkan pengamatan Bapak/Ibu dengan memperhatikan butir-butir pada Deskriptor Pedoman Observasi Penerapan Model Pembelajaran TGT, berilah tanda (✓) sesuai jumlah deskriptor yang tampak pada kolom butir yang dinilai.

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi sifat-sifat bangun ruang.				✓
2.	Guru menyampaikan materi sifat-sifat bangun ruang kepada siswa.				✓
3.	Guru membentuk tim/kelompok secara heterogen.				✓
4.	Guru membimbing setiap tim dalam berdiskusi menjawab pertanyaan yang ada pada lembar kegiatan.				✓
5.	Guru menjelaskan teknik pelaksanaan turnamen.				✓
6.	Guru membantu siswa berpindah menuju meja turnamen.			✓	
7.	Guru mengawasi dan membimbing siswa dalam setiap meja turnamen.				✓
8.	Guru memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu.	✓			
Jumlah Skor		28			
Nilai		87,50 %			

Pagerbarang, 10 April 2013

Observer,



Harsini, S.Pd.SD

NIP 19630601 198810 2 001

**LEMBAR OBSERVASI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) PERTEMUAN KE-2**

Nama Guru/Peneliti : Kemala Purna Utami

Nama Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ 2

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Berdasarkan pengamatan Bapak/Ibu dengan memperhatikan butir-butir pada Deskriptor Pedoman Observasi Penerapan Model Pembelajaran TGT, berilah tanda (✓) sesuai jumlah deskriptor yang tampak pada kolom butir yang dinilai.

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi sifat-sifat bangun ruang.				✓
2.	Guru menyampaikan materi sifat-sifat bangun ruang kepada siswa.				✓
3.	Guru membentuk tim/kelompok secara heterogen.				✓
4.	Guru membimbing setiap tim dalam berdiskusi menjawab pertanyaan yang ada pada lembar kegiatan.				✓
5.	Guru menjelaskan teknik pelaksanaan turnamen.				✓
6.	Guru membantu siswa berpindah menuju meja turnamen.				✓
7.	Guru mengawasi dan membimbing siswa dalam setiap meja turnamen.				✓
8.	Guru memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu.			✓	
Jumlah Skor		31			
Nilai		96,88 %			

Pagerbarang, 16 April 2013

Observer,



Harsini, S.Pd.SD

NIP 19630601 198810 2 001

**LEMBAR OBSERVASI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) PERTEMUAN KE-3**

Nama Guru/Peneliti : Kemala Purna Utami

Nama Sekolah : SD Negeri Pagerbarang 03

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/ 2

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Berdasarkan pengamatan Bapak/Ibu dengan memperhatikan butir-butir pada Deskriptor Pedoman Observasi Penerapan Model Pembelajaran TGT, berilah tanda (✓) sesuai jumlah deskriptor yang tampak pada kolom butir yang dinilai.

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi sifat-sifat bangun ruang.				✓
2.	Guru menyampaikan materi sifat-sifat bangun ruang kepada siswa.				✓
3.	Guru membentuk tim/kelompok secara heterogen.				✓
4.	Guru membimbing setiap tim dalam berdiskusi menjawab pertanyaan yang ada pada lembar kegiatan.				✓
5.	Guru menjelaskan teknik pelaksanaan turnamen.				✓
6.	Guru membantu siswa berpindah menuju meja turnamen.				✓
7.	Guru mengawasi dan membimbing siswa dalam setiap meja turnamen.				✓
8.	Guru memberikan penghargaan kepada tim yang memenuhi kriteria tertentu.				✓
Jumlah Skor		32			
Nilai		100 %			

Pagerbarang, 17 April 2013

Observer,



Harsini, S.Pd.SD

NIP 19630601 198810 2 001

Lampiran 28

KISI-KISI SOAL TES AKHIR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/2

Materi Pokok : Sifat-sifat bangun ruang

Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	1. Disajikan 4 gambar, siswa dapat menentukan gambar yang bukan termasuk bangun ruang.	Pilihan Ganda	C2	1	✓		
	2. Siswa dapat menyebutkan jumlah rusuk kubus.	Pilihan Ganda	C1	2	✓		
	3. Disajikan gambar balok KLMN.OPQR, siswa dapat menentukan sisi yang sejajar dengan salah satu sisi yang disebutkan.	Pilihan Ganda	C2	3	✓		
	4. Siswa dapat menyebutkan jumlah sisi tabung.	Pilihan Ganda	C2	4		✓	
	5. Siswa dapat menyebutkan contoh benda yang berbentuk tabung.	Pilihan Ganda	C2	5	✓		
	6. Siswa dapat menyebutkan jumlah titik sudut satu sisi limas segitiga.	Pilihan Ganda	C1	6		✓	

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	7. Disajikan gambar prisma segitiga ABC.DEF, siswa dapat menentukan sisi alas dan atapnya.	Pilihan Ganda	C2	7		✓	
	8. Disajikan sebuah pernyataan mengenai ciri-ciri suatu bangun ruang, siswa dapat menentukan bangun ruang yang dimaksud.	Pilihan Ganda	C2	8		✓	
	9. Siswa dapat menjelaskan persamaan antara balok dan prisma segitiga	Pilihan Ganda	C2	9			✓
	10. Siswa dapat menjelaskan persamaan antara prisma segitiga dan limas segitiga.	Pilihan Ganda	C2	10			✓
	11. Disajikan 4 pernyataan, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat kerucut.	Pilihan Ganda	C2	11		✓	
	12. Disajikan 4 pernyataan, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat limas segitiga.	Pilihan Ganda	C2	12		✓	
	13. Siswa dapat menjelaskan langkah-langkah dalam menggambar kerucut.	Pilihan Ganda	C3	13		✓	
	14. Disajikan gambar prisma segitiga DEF.GHI dan diketahui panjang sisi-sisinya, siswa dapat menghitung luas salah satu sisi.	Pilihan Ganda	C3	14			✓
	15. Disajikan sebuah pernyataan tentang limas segiempat, siswa dapat menghitung besar semua sudut pada salah satu sisi.	Pilihan Ganda	C3	15			✓

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Taraf Kesukaran Soal		
					Mudah	Sedang	Sulit
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.	16. Siswa dapat menjelaskan persamaan antara kubus dan balok.	Uraian	C2	1		✓	
	17. Disajikan gambar kubus ABCD.EFGH, siswa dapat menuliskan sisi-sisinya.	Uraian	C2	2	✓		
	18. Siswa dapat menggambar bangun ruang prisma segitiga sesuai dengan ketentuan.	Uraian	C3	3		✓	
	19. Siswa dapat menggambar bangun ruang limas segitiga atau limas segiempat sesuai dengan ketentuan.	Uraian	C3	4		✓	
	20. Siswa dapat menggambar bangun ruang kerucut sesuai dengan ketentuan.	Uraian	C3	5		✓	
Jumlah Soal				20	5	11	4
				100%	25%	55%	20%

Keterangan:

C1 = Pengetahuan

C2 = Pemahaman

C3 = Penerapan

Lampiran 29

SOAL TES AKHIR

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : V/2
 Waktu : 50 menit

PETUNJUK:

1. Tulislah nama dan nomor absen pada kolom yang disediakan
2. Kerjakan soal di bawah ini secara individu
3. Dilarang bekerja sama maupun membuka buku
4. Cermati tiap soal, dan telitilah dalam menjawab

Nama :

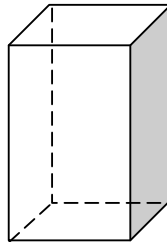
No.Absen:

- I. Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D di depan jawaban yang paling benar!

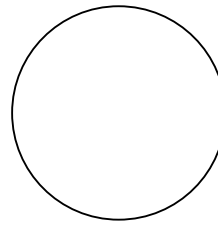
1.



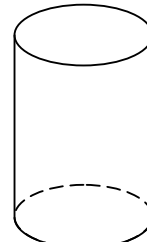
(1)



(2)



(3)

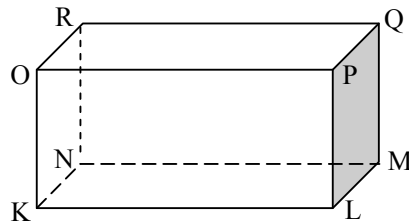


(4)

Dari keempat gambar di atas, yang bukan termasuk bangun ruang yaitu nomor

- | | |
|----------------|----------------|
| A. (1) dan (2) | C. (2) dan (3) |
| B. (1) dan (3) | D. (2) dan (4) |
2. Jumlah rusuk kubus yaitu ... buah.
- | | |
|------|-------|
| A. 6 | C. 10 |
| B. 8 | D. 12 |

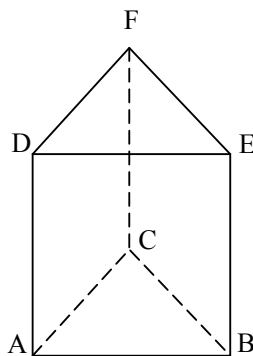
3. Perhatikan gambar berikut!



Sisi yang sejajar dengan KLMN yaitu sisi

- A. OPQR
B. KLPO
C. NMQR
D. LMQP
4. Jumlah sisi tabung yaitu ... buah.
A. 1
B. 2
C. 3
D. 4
5. Salah satu contoh benda berbentuk tabung yaitu
A. drum
B. piramida
C. topi petani
D. dadu
6. Jumlah titik sudut pada satu sisi limas segitiga yaitu ... buah.
A. 3
B. 4
C. 5
D. 6

- 7.



Sisi alas dan sisi pada gambar di atas yaitu

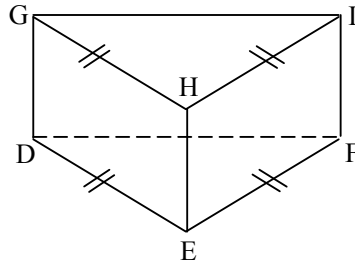
- A. ABC dan BCFE
B. DEF dan ABED
C. ABED dan DEF
D. BCFE dan ABC
8. Aku adalah sebuah bangun ruang yang memiliki titik puncak dan sisi alas berbentuk lingkaran. Aku tidak mempunyai sisi atap. Aku adalah bangun

- A. balok
B. kubus
- C. tabung
D. kerucut
9. Balok dan prisma segitiga memiliki persamaan yang terletak pada
- A. bentuk sisi alas
B. bentuk sisi
C. jumlah sisi
D. jumlah rusuk
10. Prisma segitiga dan limas segitiga memiliki persamaan yang terletak pada
- A. jumlah rusuk
B. jumlah titik sudut
C. bentuk sisi alas
D. bentuk sisi
11. Perhatikan pernyataan di bawah ini!
- (1) Memiliki dua rusuk yang sama panjang
(2) Memiliki sisi berbentuk persegi panjang
(3) Memiliki alas yang berbentuk lingkaran
(4) Memiliki dua buah sisi
- Yang bukan merupakan sifat-sifat kerucut yaitu nomor
- A. (1) dan (2) C. (2) dan (3)
B. (1) dan (3) D. (3) dan (4)
12. Perhatikan pernyataan di bawah ini!
- (1) Memiliki 5 sisi
(2) Memiliki titik puncak
(3) Memiliki sisi selimut
(4) Memiliki 4 titik sudut
- Sifat-sifat limas segitiga ditunjukkan oleh nomor
- A. (1) dan (3) C. (1) dan (4)
B. (2) dan (3) D. (2) dan (4)
13. Berikut merupakan langkah dalam menggambar kerucut, *kecuali*
- A. menggambar elips untuk sisi alas
B. menggambar elips untuk sisi atap
C. membuat titik lurus di atas pusat elips
D. membuat dua garis yang menyinggung elips

14. Dalam menggambar kerucut, salah satu langkah yang dilakukan yaitu menggambar

- A. garis vertikal
 B. garis pelukis
 C. jajar genjang
 D. segitiga

15. Perhatikan gambar di bawah ini!



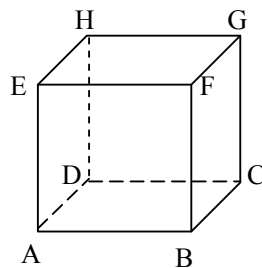
Panjang $EF = 6$ cm, $IF = 4$ cm, dan $GI = 7$ cm. Luas sisi DFIG yaitu ... cm^2 .

- A. 22
 B. 24
 C. 26
 D. 28

II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Jelaskan 3 persamaan antara kubus dan balok! (skor 3)

2.



Tuliskan sisi-sisi gambar bangun ruang di atas! (skor 1,5)

3. Gambarlah sebuah prisma segitiga ABC.DEF dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. ABC merupakan sisi alas yang berbentuk segitiga sama sisi.
 b. Panjang rusuk alas = 2,5 cm.
 c. Panjang rusuk = 3,5 cm.

(skor 6)

4. Gambarlah sebuah limas segiempat T.ABCD dengan ketentuan sebagai berikut:
- T merupakan titik puncak.
 - Panjang rusuk alas = 2 cm.
 - Tinggi limas = 3 cm.
- (skor 6)
5. Gambarlah sebuah kerucut dengan ketentuan sebagai berikut:
- Jari-jari alas = 1,5 cm.
 - Tinggi kerucut = 4 cm.
- (skor 6)

Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran

I. Pilihan Ganda

- | | | |
|------|-------|-------|
| 1. B | 6. A | 11. A |
| 2. D | 7. A | 12. D |
| 3. A | 8. D | 13. B |
| 4. C | 9. B | 14. D |
| 5. A | 10. C | 15. D |

Skor jawaban benar = 1

Skor jawaban salah = 0

II. Uraian

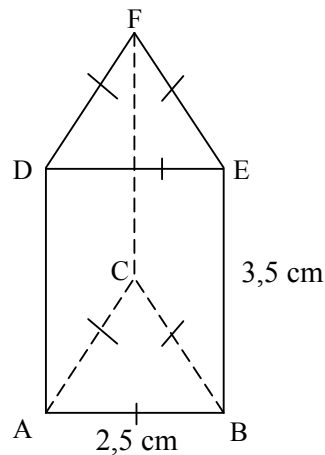
1. Persamaan antara kubus dan balok yaitu:
 - a. Memiliki jumlah sisi yang sama, yaitu 6 buah. 1
 - b. Memiliki jumlah rusuk yang sama, yaitu 12 buah. 1
 - c. Memiliki jumlah titik sudut yang sama, yaitu 8 buah. 1

$\frac{1}{+}$
 Skor total = 3

2. ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, BCGF, dan ADHE. 1,5

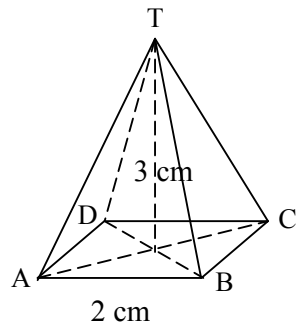
$\frac{1,5}{+}$
 Skor total = 1,5

3.



- Menggambar sesuai ketentuan dalam soal. 4
- Menuliskan ukuran sisi dan huruf pada setiap titik sudut. 1
- Rusuk AC, BC, dan FC dibuat garis putus-putus. 1
- $\frac{1}{+}$
 Skor total = 6

4.



Menggambar sesuai ketentuan dalam soal.

4

Menuliskan ukuran sisi dan huruf pada setiap titik sudut .

1

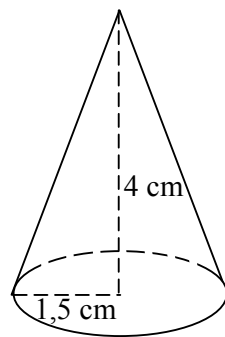
Rusuk TD, garis diagonal, dan tinggi dibuat garis putus-putus.

1

$$\frac{1}{6} +$$

Skor total = 6

5.



Menggambar sesuai ketentuan dalam soal.

4

Menuliskan ukuran sisi dan huruf pada setiap titik sudut.

1

Garis jari-jari, tinggi, dan sisi yang tidak terlihat dibuat putus-putus.

1

$$\frac{1}{6} +$$

Skor total = 6

$$A = \text{Nilai Soal Pilihan Ganda} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Bobot tes pilihan ganda} = 40\% = 0,4$$

$$B = \text{Nilai Soal Uraian} = \frac{\text{jumlah perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Bobot tes uraian} = 60\% = 0,6$$

$$\text{Nilai Akhir} = (0,4 \times A) + (0,6 \times B)$$

Lampiran 30

NILAI TES KEMAMPUAN AWAL KELOMPOK EKSPERIMEN

No.	Nama	Skor	Nilai
1	Mila Tansya	15	75
2	M. Saldi Ferianto	14	70
3	M. Wahyu Irawan	12	60
4	M. Sobirin	10	50
5	Mursidi	12	60
6	Mutiara Suswanti	14	70
7	Regita Ayu Adilah	12	60
8	Retna Dewi Fatimah	13	65
9	Rian Ardiansah	11	55
10	Shinta Rahayu Ningsih	15	75
11	Sinta Dwi Anggriyani	16	80
12	Slamet Raharjo	10	50
13	Sri Kandi	13	65
14	Sulistianah	9	45
15	Syahara Anggraeni	13	65
16	Titin Widyastuti	15	75
17	Wafa Maria Ulfa	12	60
18	Windy Astya Agustin	12	60
19	Serli Sawitri	9	45
20	Sayuti	13	65
21	Rizki Prasetia	10	50
22	Editiya Zahro	14	70
23	Virgiawan Alfatih	10	50
24	Sofia Maulida	13	65
Jumlah		297	1.485
Rata-rata		12,38	61,88

Lampiran 31

NILAI TES KEMAMPUAN AWAL KELOMPOK KONTROL

No.	Nama	Skor	Nilai
1	Febian Danu Tirto	9	45
2	Wigo Wiranto	11	55
3	Almanda Tiara Mahdani	15	75
4	Ega Retno Pramedia	12	60
5	Ari Wibowo	9	45
6	M. Safrudin	8	40
7	Reza Tegar Pangestu	13	65
8	Wisnu Aji Saputra	11	55
9	Tia Repitasari	12	60
10	Akhmad Wahyudi	11	55
11	Aldi Kristiyanto	12	60
12	Alifka Zulfa Nabila	15	75
13	Alya Dhea Rahmatika	16	80
14	Anggi Pratama	13	65
15	Ayu Anisah	8	40
16	Dewi Puspitasari	10	55
17	Devina Amalia Gani	13	65
18	Dimas Aji Pratama	12	60
19	Futtri Marsela	14	70
20	Fransiska Yuliyani	16	80
21	Karisma Rindi Antika	10	50
22	Kuat Tri Zahri	15	75
23	Lingga Prasetio	12	60
24	Maryani	12	60
Jumlah		289	1.450
Rata-rata		12,04	60,42

Lampiran 32

NILAI TES AKHIR KELOMPOK EKSPERIMEN

No.	Nama	Skor		Nilai
		Pilihan Ganda	Uraian	
1	Mila Tansya	9	18,50	73,33
2	M. Saldi Ferianto	11	21,50	86,67
3	M. Wahyu Irawan	11	10,50	57,33
4	M. Sobirin	9	12,50	57,33
5	Mursidi	12	21,50	89,33
6	Mutiara Suswanti	14	21,50	94,67
7	Regita Ayu Adilah	9	19,50	76,00
8	Retna Dewi Fatimah	13	21,50	92,00
9	Rian Ardiansah	9	13,50	60,00
10	Shinta Rahayu Ningsih	13	21,50	92,00
11	Sinta Dwi Anggriyani	14	21,50	94,67
12	Slamet Raharjo	8	15,50	62,67
13	Sri Kandi	10	18,50	76,00
14	Sulistianah	11	16,50	73,33
15	Syahara Anggraeni	10	18,00	74,67
16	Titin Widyastuti	14	21,50	94,67
17	Wafa Maria Ulfa	11	16,50	73,33
18	Windy Astya Agustin	10	18,50	76,00
19	Serli Sawitri	10	13,00	61,33
20	Sayuti	9	16,50	68,00
21	Rizki Prasetia	11	19,50	81,33
22	Editiya Zahro	14	21,50	94,67
23	Virgiawan Alfatih	9	18,50	73,33
24	Sofia Maulida	9	11,00	53,33
Jumlah		260,00	428,50	1.836,00
Rata-rata		10,83	17,85	76,50

Lampiran 33

NILAI TES AKHIR KELOMPOK KONTROL

No.	Nama	Skor		Nilai
		Pilihan Ganda	Uraian	
1	Febian Danu Tirto	7	17,50	65,33
2	Wigo Wiranto	5	17,50	60,00
3	Almanda Tiara Mahdani	12	18,00	80,00
4	Ega Retno Pramedia	11	15,50	70,67
5	Ari Wibowo	8	13,50	57,33
6	M. Safrudin	7	18,50	68,00
7	Reza Tegar Pangestu	13	14,50	73,33
8	Wisnu Aji Saputra	8	17,50	68,00
9	Tia Repitasari	7	17,00	64,00
10	Akhmad Wahyudi	11	8,00	50,67
11	Aldi Kristiyanto	7	17,50	65,33
12	Alifka Zulfa Nabila	12	15,50	73,33
13	Alya Dhea Rahmatika	12	21,50	89,33
14	Anggi Pratama	9	18,50	73,33
15	Ayu Anisah	6	18,50	65,33
16	Dewi Puspitasari	7	16,50	62,67
17	Devina Amalia Gani	11	16,50	73,33
18	Dimas Aji Pratama	7	16,50	62,67
19	Futtri Marsela	13	21,50	92,00
20	Fransiska Yuliyani	11	17,50	76,00
21	Karisma Rindi Antika	8	14,50	60,00
22	Kuat Tri Zahri	11	14,50	68,00
23	Lingga Prasetio	7	14,00	56,00
24	Maryani	13	18,50	84,00
Jumlah		223,00	399,00	1.658,67
Rata-rata		9,29	16,63	69,11

PIAGAM PENGHARGAAN

Diberikan Kepada:

TIM KUNING

Anggota Tim:

1. M. Saldi Ferianto
2. Editiya Zahro
3. Regita Ayu Adilah
4. Syahara Anggraeni
5. Wafa Maria Ulfa
6. Sulistianah

sebagai

SUPER TEAM

Dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang
Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT)
di SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal

Pagerbarang, 23 April 2013

Pelaksana,

KEMALA PURNA UTAMI

PIAGAM PENGHARGAAN

Diberikan Kepada:

TIM HIJAU

Anggota Tim:

1. Sinta Dwi Anggriyani
2. Mutiara Suswanti
3. Mursidi
4. Windy Astya Agustin
5. Rian Ardiansah
6. Slamet Raharjo

sebagai

GREAT TEAM

Dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang

Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT)

di SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal

Pagerbarang, 23 April 2013

Pelaksana,

KEMALA PURNA UTAMI

PIAGAM PENGHARGAAN

Diberikan Kepada:

TIM MERAH

Anggota Tim:

1. Mila Tansya
2. Retna Dewi Fatimah
3. Sayuti
4. Srikandi
5. Rizki Prasetya
6. Virgiawan Alfatih

sebagai

GOOD TEAM

Dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang
Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT)
di SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal

Pagerbarang, 23 April 2013

Pelaksana,

KEMALA PURNA UTAMI

PIAGAM PENGHARGAAN

Diberikan Kepada:

TIM BIRU

Anggota Tim:

1. Shinta Rahayu Ningsih
2. Titin Widyastuti
3. M. Sobirin
4. Sofia Maulida
5. M. Wahyu Irawan
6. Serli Sawitri

sebagai

GOOD TEAM

Dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang
Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT)
di SD Negeri Pagerbarang 03 Kabupaten Tegal

Pagerbarang, 23 April 2013

Pelaksana,

KEMALA PURNA UTAMI

Lampiran 35

DOKUMENTASI FOTO PELAKSANAAN PENELITIAN

Pembelajaran TGT pada Kelompok Eksperimen



Guru menyampaikan materi bangun ruang



Siswa melakukan diskusi kelompok



Siswa melakukan turnamen



Perwakilan anggota tim menerima piagam penghargaan



Siswa mengerjakan tes akhir

Pembelajaran Konvensional pada Kelompok Kontrol



Guru menyampaikan materi bangun ruang



Siswa mengerjakan soal latihan



Guru dan siswa mencocokkan jawaban soal latihan



Siswa mengerjakan tes akhir



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Gedung Gd A2 Lt. , Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telepon: 024-8508019
Laman: <http://fip.unnes.ac.id>, surel:

No. :079/UN37.1.1.9/LK/2013
Lamp :
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SDN Pagerbarang 03 Kab. Tegal
di SDN Pagerbarang 03 Kab. Tegal

Dengan Hormat,

Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : KEMALA PURNA UTAMI
NIM : 1401409032
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Topik : KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATERI BANGUN RUANG PADA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR NEGERI PAGERBARANG 03 KABUPATEN TEGAL

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Semarang, 19 Maret 2013

A.n. Dekan,
Koordinator PGSD Tegal,



Drs. Akhmad Junaedi, M.Pd
NIP. 19630923 198703 1 001





PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
UPTD DIKPORA KECAMATAN PAGERBARANG
SEKOLAH DASAR NEGERI PAGERBARANG 03
Jl. Raya Gamprit, Desa Pagerbarang, Kec. Pagerbarang, Kab. Tegal

SURAT KETERANGAN

Nomor: 800/31/2013

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ZAENAB, S.Pd.SD.
NIP : 19570614 197701 2 003
Jabatan : Kepala SD Negeri Pagerbarang 03

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : KEMALA PURNA UTAMI
NIM : 1401409032
Prodi/Jurusan : S1/Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) UNNES

Telah melaksanakan penelitian sebagai bahan skripsi pada tanggal 10-23 April di kelas V SD Negeri Pagerbarang 03, Kecamatan Pagerbarang, Kabupaten Tegal. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pagerbarang, 24 April 2013

Kepala Sekolah,



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, Maman, Sambas Ali Muhidin, dan Ating Somantri. 2011. *Dasar-Dasar Metode Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Aisyah, Nyimas, dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Arikunto, Suharsimi. 2010a. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi). Jakarta: Bumi Aksara.
- . 2010b. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Asma, Nur. 2006. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Direktorat Ketenagaan.
- Bolukbas, Fatma, dkk. 2011. The Effectiveness of Cooperative Learning on The Reading Comprehension Skills in Turkish As A Foreign Language. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. 10/4: 330-335. Online. Tersedia di <http://tojet.net/articles/v10i4/10433.pdf> [diakses 25/12/2012].
- Desmita. 2012. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik: Panduan bagi Orang Tua dan Guru dalam Memahami Psikologi Anak Usia SD, SMP, dan SMA*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hardini, Isriani dan Dewi Puspitasari. 2012. *Strategi Pembelajaran Terpadu (Teori, Konsep, dan Implementasi)*. Yogyakarta: Familia.
- Heruman. 2012. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Isjoni. 2010a. *Cooperatif Learning: Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- . 2010b. *KTSP sebagai Pembelajaran Visioner*. Bandung: Alfabeta.
- Karso, dkk. 2009. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.

- Kurnia, Ingridwati, dkk. 2007. *Perkembangan Belajar Peserta Didik*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Lapono, Nabisi, dkk. 2008. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Lie, Anita. 2004. *Cooperatif Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Mardhiyah, Siti. 2009. Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Skripsi IAIN Walisongo.
- Muhsetyo, Gatot, dkk. 2011. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Munib, Achmad, dkk. 2007. *Pengantar Ilmu Pendidikan* (Edisi Revisi). Semarang: UNNES Press.
- Nasar. 2006. *Merancang Pembelajaran Aktif dan Kontekstual Berdasarkan "SISKO" 2006: Panduan Praktis Mengembangkan Indikator, Materi, Kegiatan, Penilaian, Silabus, dan RPP*. Jakarta: PT Grasindo.
- Priyatno, Duwi. 2010. *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Mediakom.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Pusparini, Novi. 2011. Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Skripsi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Rasyid, Harun dan Mansyur. 2009. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian: untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rifa'i, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Saepudin, Aep, dkk. 2009. *Gemar Belajar Matematika: untuk Siswa SD/MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran: Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Alit Adi. 2011. *Model Pembelajaran Konvensional*. Online. Tersedia di <http://alitadisanjaya.blogspot.com/2011/07/model-pembelajaran-konvensional.html> [diakses 19/02/2013].
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Siddiq, M. Djauhar, Isniatun Munawaroh, dan Sungkono. 2008. *Pengembangan Bahan Pembelajaran SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik*. Diterjemahkan oleh Narulita Yusron. 2010. Bandung: Nusa Media.
- Suardipa, I Putu. 2012. *Pembelajaran Model Konvensional/Tradisional*. Online. Tersedia di <http://putusuardipa.blogspot.com/2012/06/pembelajaran-model-konvensional.html> [diakses 19/02/2013].
- Sudjana, Nana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2011a. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- . 2011b. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri, Mulyani dan Nana Syaodih. 2011. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperatif Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Taufiq, Agus, Puji Lestari Prianto, dan Hera Lestari Mikarsa. 2011. *Pendidikan Anak di SD*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Trihendradi, C. 2011. *Langkah Mudah Melakukan Analisis Statistik Menggunakan SPSS 19*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen. 2006. Semarang: Diperbanyak oleh CV Duta Nusindo.

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2009. Jakarta: Diperbanyak oleh CV Novindo Pustaka Mandiri.
- Uno, Hamzah. 2011. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wilujeng, Sri. 2012. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar pada Siswa Kelas IV Materi Bangun Ruang Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) di SDN Muarareja 02 Tegal. Skripsi Universitas Negeri Semarang.
- Wyk, Micheal M. Van. 2011. The Effects of Teams-Games-Tournaments on Achievement, Retention, and Attitudes of Economics Education Students. *Journal of Social Sciences*. 26/3: 183-193. Online. Tersedia di <http://krepublishers.com/02-Journals/JSS/JSS-26-0-000-11-Web/JSS-26-3-000-11-Abst-PDF/JSS-26-3-183-11-1132-Van-Wyk-M-M/JSS-26-3-183-11-1132-Van-Wyk%20-M-M-Tt.pdf> [diakses 25/12/2012].
- Yonny, Acep, dkk. 2010. *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Familia.