

**PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR KONSEP BANGUN RUANG  
SISWA KELAS VA SD 1 SUMBERAGUNG JETIS BANTUL  
MELALUI PENGGUNAAN ALAT PERAGA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh  
Sri Lestari  
NIM. 08108244169

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
MARET 2015**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul **“PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR KONSEP BANGUN RUANG SISWA KELAS VA SD 1 SUMBERAGUNG JETIS BANTUL MELALUI PENGGUNAAN ALAT PERAGA”** yang disusun oleh:

Nama : Sri Lestari

NIM : 08108244169

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Pra Sekolah dan Sekolah Dasar


Fakultas : Ilmu Pendidikan

Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta

telah disetujui pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 13 Oktober 2014  
Dosen Pembimbing Skripsi

  
P. Sarjiman, M. Pd.  
NIP. 19541212 198103 1 009

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Sri Lestari  
NIM : 08108244169  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Pra Sekolah dan Sekolah Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Judul Penelitian : Peningkatan Prestasi Belajar Konsep Bangun Ruang  
Siswa Kelas VA SD 1 Sumberagung Jetis Bantul  
Melalui Penggunaan Alat Peraga

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 13 Oktober 2014  
Yang menyatakan,



Sri Lestari  
NIM 08108244169

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR KONSEP BANGUN RUANG SISWA KELAS VA SD 1 SUMBERAGUNG JETIS BANTUL MELALUI PENGGUNAAN ALAT PERAGA" yang disusun oleh Sri Lestari, NIM 08108244169 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 24 Februari 2015 dan dinyatakan lulus.

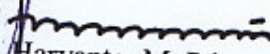
### DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
P. Sarjiman, M. Pd.	Ketua Penguji		10-03-2015
Haryani, M. Pd.	Sekretaris Penguji		09-03-2015
Prof. Dr. Marsigit, M. A.	Penguji Utama		03-03-2015



19 MAR 2015  
Yogyakarta, .....  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



  
Dr. Haryanto, M. Pd.  
NIP 19600902 198702 1 001

## MOTTO

*“What I hear, I forget.*

*What I see, I remember.*

*What I do, I understand”.*

“Apa yang saya dengar, saya bisa lupa.

Apa yang saya lihat, saya bisa ingat.

Apa yang saya lakukan, saya bisa mengerti”.

(Confusius)

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT beserta sholawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Rasulullah SAW, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibu dan ayahku tercinta atas segala do'a yang tercurah dalam setiap sujud mereka, atas segala dukungan, semangat, dan kasih sayang yang tiada henti kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Almamater Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Nusa dan Bangsa.

**PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR KONSEP BANGUN RUANG  
SISWA KELAS VA SD 1 SUMBERAGUNG JETIS BANTUL  
MELALUI PENGGUNAAN ALAT PERAGA**

Oleh  
Sri Lestari  
NIM 08108244169

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VA SD 1 Sumberagung yang berjumlah 17 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan observasi. Instrumen penelitian berupa soal tes dan lembar observasi. Analisis data dilakukan dengan menghitung: (1) rata-rata nilai tes siswa setiap pertemuan, (2) rata-rata nilai tes siswa setiap siklus, (3) persentase ketuntasan belajar siswa setiap pertemuan, (4) persentase rata-rata ketuntasan belajar siswa setiap siklus, (5) persentase aktivitas guru dan siswa setiap pertemuan, dan (6) persentase rata-rata aktivitas guru dan siswa setiap siklus.

Hasil penelitiannya adalah sebagai berikut: (1) Terjadi peningkatan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga. Nilai rata-rata tes siklus I yaitu 60,59 dengan persentase rata-rata ketuntasan belajar siswa sebanyak 37,25%. Nilai rata-rata tes siklus II yaitu 84,12 dengan persentase rata-rata ketuntasan belajar siswa sebanyak 88,24%. (2) Aktivitas guru dan siswa kelas VA SD 1 Sumberagung dalam pembelajaran konsep bangun ruang melalui penggunaan alat peraga mengalami peningkatan. Persentase rata-rata aktivitas guru siklus I sebanyak 75,31% diikuti dengan persentase rata-rata aktivitas siswa sebanyak 65,47%. Persentase rata-rata aktivitas guru siklus II sebanyak 93,52% diikuti dengan persentase rata-rata aktivitas siswa sebanyak 85,59%.

*Kata Kunci: prestasi belajar, konsep bangun ruang, siswa SD, alat peraga.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul Peningkatan Prestasi Belajar Konsep Bangun Ruang Siswa Kelas VA SD 1 Sumberagung Jetis Bantul Melalui Penggunaan Alat Peraga.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak, tugas akhir skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bantuan fasilitas dalam penyelesaian studi.
3. Wakil Dekan I yang telah memberikan ijin untuk penelitian ini.
4. Ibu Hidayati, M. Hum., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Pra Sekolah dan Sekolah Dasar yang telah memberikan ijin dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak P. Sarjiman, M. Pd., selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan skripsi.
6. Segenap dosen dan staf pengajar Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan dan ilmu selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.



7. Bapak Karti Yuwana, S. Pd, M. M., selaku Kepala Sekolah beserta Ibu Subiyarsi, S. Pd., selaku guru kelas VA SD 1 Sumberagung Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul yang telah memberikan ijin penelitian.
8. Orang tuaku tercinta, terimakasih atas doa, kasih sayang, semangat, dan dukungan yang diberikan selama ini.
9. Adikku Joko Sulistiyono, suamiku tercinta mas Basiran, serta pemuda/pemudi Karang Indah, terimakasih atas doa dan semangatnya selama ini.
10. Guru mengaji saya, Bapak Nurhamidi dan Ibu Eka Varia Ningsih, terimakasih atas bimbingan ilmu agama, do'a, dan semangat yang diberikan selama ini.
11. Teman-teman mahasiswa kelas S.8E angkatan 2008, terimakasih atas motivasi dan dukungan kalian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Terimakasih atas bantuan yang diberikan kepada penulis, semoga menjadi amal yang dapat diterima dan mendapatkan balasan yang layak dari Allah SWT. Kritik dan saran akan senantiasa penulis terima sebagai perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap semoga karya yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

Yogyakarta, 13 Oktober 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	hal
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
G. Definisi Operasional Variabel.....	12
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori	
1. Hakikat Matematika Sekolah.....	14
2. Hakikat Belajar	
a. Pengertian Belajar menurut Pandangan Konstruktivisme.....	16
b. Prinsip-prinsip Belajar.....	17
3. Hakikat Prestasi Belajar.....	20

4. Teori Belajar Matematika.....	21
a. Teori Belajar Piaget.....	22
b. Teori Belajar Bruner.....	23
c. Teori Belajar Van Hiele tentang Geometri.....	24
5. Hakikat Bangun Ruang	
a. Bangun Ruang dan Unsur-unsurnya.....	26
b. Macam-macam Bangun Ruang dan Pembelajarannya.....	27
6. Karakteristik Anak Kelas V SD.....	34
7. Hakikat Alat Peraga	
a. Pengertian Alat.....	35
b. Pengertian Alat Peraga.....	35
c. Pemilihan Alat Peraga.....	37
d. Manfaat dan Fungsi Alat Peraga.....	38
e. Prinsip-prinsip Penggunaan Alat Peraga.....	40
B. Kerangka Pikir.....	40
C. Hipotesis Penelitian.....	42
D. Penelitian yang Relevan.....	42
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	44
B. Subjek Penelitian.....	45
C. Objek Penelitian.....	45
D. Setting Penelitian.....	45
E. Model Penelitian.....	46
F. Teknik Pengumpulan Data.....	52
G. Instrumen Penelitian.....	54
H. Teknik Analisis Data.....	57
I. Indikator Keberhasilan.....	58
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian	
1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	60
2. Deskripsi Penelitian Tahap Awal.....	60

3. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I.....	62
4. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II.....	87
B. Pembahasan.....	111
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	117
B. Implikasi.....	118
C. Saran.....	119
DAFTAR PUSTAKA.....	121
LAMPIRAN.....	123

## DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Nilai Rata-rata Ujian Semester I Siswa Kelas VA SD 1 Sumberagung Tahun Ajaran 2011/2012 .....	7
Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru .....	55
Tabel 3. Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	55
Tabel 4. Kisi-kisi Soal Tes Siklus I Pertemuan 1 .....	56
Tabel 5. Kisi-kisi Soal Tes Siklus I Pertemuan 2 .....	56
Tabel 6. Kisi-kisi Soal Tes Siklus I Pertemuan 3 .....	56
Tabel 7. Waktu Pelaksanaan Penelitian Siklus I .....	62
Tabel 8. Persentase Rata-rata Aktivitas Guru Siklus I .....	76
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Skor Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 1 .....	78
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Skor Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2 .....	79
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Skor Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 3 .....	79
Tabel 12. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I .....	80
Tabel 13. Perolehan Nilai Tes Prestasi Belajar Siswa Siklus I .....	82
Tabel 14. Persentase Rata-rata Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I .....	83
Tabel 15. Kisi-kisi Soal Tes Siklus II .....	87
Tabel 16. Waktu Pelaksanaan Penelitian Siklus II .....	88
Tabel 17. Persentase Rata-rata Aktivitas Guru Siklus II .....	101
Tabel 18. Distribusi Frekuensi Skor Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1 .....	102
Tabel 19. Distribusi Frekuensi Skor Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2 .....	103
Tabel 20. Distribusi Frekuensi Skor Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 3 .....	103
Tabel 21. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II .....	104

Tabel 22. Perolehan Nilai Tes Prestasi Belajar Siswa Siklus II .....	106
Tabel 23. Persentase Rata-rata Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II .....	107

## DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Balok .....	28
Gambar 2. Kubus .....	29
Gambar 3. Prisma Tegak Segitiga .....	30
Gambar 4. Prisma Tegak Segiempat (Balok) .....	30
Gambar 5. Limas Segitiga .....	31
Gambar 6. Limas Segiempat .....	32
Gambar 7. Tabung .....	33
Gambar 8. Kerucut .....	34
Gambar 9. Siklus model Kemmis dan Mc Taggart .....	47
Gambar 10. Kubus dan Balok serta sifat-sifatnya .....	65
Gambar 11. Siswa mengamati alat peraga dan menunjukkan rusuk balok .....	65
Gambar 12. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang sifat kubus .....	66
Gambar 13. Prisma Tegak Segitiga dan Limas Segitiga serta sifat sifatnya .....	68
Gambar 14. Siswa mengamati alat peraga dan menunjukkan sisi limas segitiga .....	69
Gambar 15. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang sifat prisma tegak segitiga .....	70
Gambar 16. Tabung dan Kerucut serta sifat-sifatnya .....	72
Gambar 17. Siswa mengamati alat peraga dan menunjukkan sisi tabung .....	73
Gambar 18. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang sifat kerucut .....	74
Gambar 19. Diagram Batang Persentase Rata-rata Aktivitas Guru Siklus I .....	77
Gambar 20. Diagram Batang Persentase Rata-rata Hasil Observasi	

Aktivitas Siswa Siklus I .....	80
Gambar 21. Diagram Batang Perolehan Nilai Rata-rata Tes Prestasi Belajar Siswa Siklus I .....	83
Gambar 22. Diagram Batang Persentase Rata-rata Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I .....	83
Gambar 23. Guru menjelaskan contoh sisi yang saling sejajar melalui alat peraga .....	90
Gambar 24. Saat presentasi hasil diskusi, siswa menunjukkan sisi kubus dan balok dengan alat peraga .....	91
Gambar 25. Pendemonstrasian alat peraga oleh guru tentang sifat-sifat kubus .....	92
Gambar 26. Siswa menunjukkan sifat-sifat prisma tegak segitiga melalui gambar .....	94
Gambar 27. Guru memberikan materi tambahan tentang sifat limas segilima melalui alat peraga .....	96
Gambar 28. Guru menjelaskan pengerjaan LKS .....	98
Gambar 29. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang gambar bagian-bagian tabung .....	99
Gambar 30. Diagram Batang Presentase Rata-rata Aktivitas Guru Siklus II .....	101
Gambar 31. Diagram Batang Persentase Rata-rata Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II .....	104
Gambar 32. Diagram Batang Perolehan Nilai Rata-rata Tes Prestasi Belajar Siswa Siklus II .....	106
Gambar 33. Diagram Batang Persentase Rata-rata Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II .....	107



## DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1. RPP Siklus I Pertemuan 1 .....	123
Lampiran 2. RPP Siklus I Pertemuan 2 .....	130
Lampiran 3. RPP Siklus I Pertemuan 3 .....	139
Lampiran 4. RPP Siklus II Pertemuan 1 .....	147
Lampiran 5. RPP Siklus II Pertemuan 2 .....	157
Lampiran 6. RPP Siklus II Pertemuan 3 .....	167
Lampiran 7. Materi Ajar .....	176
Lampiran 8. Lembar Observasi Aktivitas Guru .....	179
Lampiran 9. Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	181
Lampiran 10. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 1 .....	189
Lampiran 11. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 2 .....	191
Lampiran 12. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 3 .....	193
Lampiran 13. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 1 .....	195
Lampiran 14. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2 .....	197
Lampiran 15. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 3 .....	199
Lampiran 16. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 1 .....	201
Lampiran 17. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 2 .....	203
Lampiran 18. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 3 .....	205
Lampiran 19. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1 ....	207
Lampiran 20. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2 ....	209
Lampiran 21. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 3 ....	211
Lampiran 22. Rekap Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I .....	213
Lampiran 23. Rekap Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II .....	215
Lampiran 24. Rekap Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I .....	217
Lampiran 25. Rekap Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II .....	219
Lampiran 26. Contoh Hasil Pengerjaan Tes Awal oleh Siswa dengan Nilai Terendah .....	221
Lampiran 27. Contoh Hasil Pengerjaan Tes Awal oleh Siswa dengan	

Nilai Tertinggi.....	224
Lampiran 28. Contoh Hasil Pengerjaan LKS oleh Siswa pada Siklus I ...	227
Lampiran 29. Contoh Hasil Pengerjaan LKS oleh Siswa pada Siklus II ...	233
Lampiran 30. Contoh Hasil Pengerjaan Soal Tes oleh Siswa pada Siklus I dengan Nilai Terendah .....	242
Lampiran 31. Contoh Hasil Pengerjaan Soal Tes oleh Siswa pada Siklus I dengan Nilai Tertinggi .....	250
Lampiran 32. Contoh Hasil Pengerjaan Soal Tes oleh Siswa pada Siklus II dengan Nilai Terendah .....	258
Lampiran 33. Contoh Hasil Pengerjaan Soal Tes oleh Siswa pada Siklus II dengan Nilai Tertinggi .....	266
Lampiran 34. Daftar Nilai Siswa pada Tes Awal .....	274
Lampiran 35. Daftar Nilai Siswa Siklus I Pertemuan 1 .....	275
Lampiran 36. Daftar Nilai Siswa Siklus I Pertemuan 2 .....	276
Lampiran 37. Daftar Nilai Siswa Siklus I Pertemuan 3 .....	277
Lampiran 38. Daftar Nilai Siswa Siklus II Pertemuan 1 .....	278
Lampiran 39. Daftar Nilai Siswa Siklus II Pertemuan 2 .....	279
Lampiran 40. Daftar Nilai Siswa Siklus II Pertemuan 3 .....	280
Lampiran 41. Rekap Nilai Rata-rata Tes Awal, Siklus I, dan Siklus II ....	281
Lampiran 42. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta .....	282
Lampiran 43. Surat Ijin Penelitian dari Sekretariat Daerah .....	283
Lampiran 44. Surat Ijin Penelitian dari BAPPEDA Bantul .....	284
Lampiran 45. Surat Pernyataan dari Kepala Sekolah SD 1 Sumberagung .....	285
Lampiran 46. Dokumentasi .....	286

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pada hakikatnya pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Tanpa pendidikan manusia tidak akan berdaya guna dan mandiri. Pendidikan memiliki pengaruh yang sangat besar bagi kehidupan manusia di masa depan. Melalui pendidikan manusia dapat mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki secara maksimal.

Pendidikan dapat diperoleh melalui lembaga pendidikan formal, informal maupun nonformal. Pendidikan formal ditempuh di sekolah-sekolah mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah sampai dengan pendidikan tinggi. Dalam pendidikan formal di sekolah, terdapat suatu interaksi yang berlangsung dalam proses belajar mengajar, yaitu interaksi antara guru dan siswa yang terjadi di dalam kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Keduanya mempunyai andil yang besar dalam suksesnya kegiatan belajar mengajar.

Guru merupakan salah satu aspek yang penting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah-sekolah. Keberhasilan sekolah dalam mencapai tujuan pendidikan sangat bergantung pada seorang guru. Dalam paradigma baru pendidikan, kegiatan pembelajaran meletakkan siswa sebagai subjek pembelajaran dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator, bertugas membimbing dan mengarahkan siswa dalam belajar. Menurut paradigma ini, tugas guru dalam mengajar adalah memfasilitasi. Untuk melaksanakan tugas mengajarnya sebagai fasilitator, seorang guru Sekolah Dasar harus

menyediakan fasilitas belajar yang disesuaikan dengan kurikulum dan tingkat perkembangan pola pikir siswa. Dengan menyediakan fasilitas belajar, siswa akan aktif dalam pencarian dan pengembangan pengetahuannya.

Selain berperan sebagai fasilitator, seorang guru harus mengetahui dan menguasai konsep-konsep matematika dengan benar serta mampu membimbing siswa ke arah pembentukan pengetahuan oleh diri mereka sendiri. Hal ini dikarenakan suatu konsep disusun berdasarkan konsep-konsep yang sebelumnya dan akan menjadi dasar bagi konsep-konsep selanjutnya sehingga jika ada pemahaman yang salah terhadap suatu konsep, tentu akan berakibat pada kesalahan pemahaman konsep-konsep selanjutnya. Materi matematika Sekolah Dasar memuat konsep-konsep yang mendasar dan penting serta tidak boleh dianggap remeh. Diperlukan kecermatan agar siswa mampu membangun konsep dalam struktur pengetahuannya hingga siswa mampu memahami konsep-konsep tersebut. Apabila ada suatu konsep yang diberikan secara salah, maka hal ini harus sesegera mungkin diperbaiki agar tidak menimbulkan kesulitan bagi siswa dikemudian hari.

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, siswa Sekolah Dasar yang berumur 6 sampai dengan 12 tahun berada dalam tahap perkembangan berpikir operasional konkret. Kegiatan belajar siswa didasarkan pada manipulasi fisik objek-objek konkret secara langsung. (Hudoyo, 1988 dalam Pitadjeng, 2006: 27). Oleh karena itu, sebaiknya pembelajaran matematika

di SD dibuat konkret. Konsep matematika akan dapat dipahami siswa dengan baik jika pembelajaran dilakukan dengan menggunakan alat belajar yang konkret. Dalam memahami konsep-konsep matematika, siswa Sekolah Dasar memerlukan visualisasi atau perantara yang disebut alat peraga. Tanpa menggunakan alat peraga, mereka akan mengalami kesulitan sebab tahap perkembangan intelektual mereka baru berada pada tahap operasional konkret. Siswa belum bisa berpikir dan menyelesaikan masalah secara abstrak. Kemampuan siswa masih terbatas pada berpikir dan menyelesaikan masalah secara logis.

Dalam paradigma baru pembelajaran di Sekolah Dasar, matematika harus disajikan dalam suasana yang menyenangkan sehingga siswa akan termotivasi untuk belajar matematika. (Antonius Cahya Prihandoko, 2006: 10). Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk menarik perhatian dan meningkatkan prestasi siswa dalam belajar matematika bisa ditempuh dengan menggunakan alat peraga. Guru dapat menerapkan metode penggunaan alat peraga dalam memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan dan mempelajari materi. Penggunaan alat peraga merupakan cara guru dalam memberikan sarana bagi siswa untuk menemukan konsep suatu materi dengan jalan siswa mengamati, mengidentifikasi, bereksplorasi, dan mempraktekkannya sehingga pemahaman siswa terhadap pelajaran akan lebih mendalam serta pada akhirnya siswa mampu membangun pengetahuannya sendiri dengan baik.

Alat peraga merupakan media pembelajaran yang membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari. Alat peraga menjadi salah satu faktor yang mendukung tercapainya tujuan belajar. Penggunaan benda konkret dalam kegiatan pembelajaran sangat diperlukan sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi pelajaran. Alat peraga yang dapat diamati atau dipegang oleh anak ketika melakukan aktivitas belajar dapat membantu melibatkan indra anak tersebut sehingga materi pelajaran dapat dipahami dengan mudah oleh siswa. Melalui alat peraga, imajinasi siswa dirangsang, perasaan siswa disentuh sehingga kesan yang mendalam diperoleh siswa. Melaluinya siswa belajar dengan semangat dan mampu mengingat lebih baik. Dalam pembelajaran, panca indra dan seluruh kesanggupan anak perlu dirangsang, digunakan, dan dilibatkan sehingga siswa tidak hanya mengenal dan mengetahui tetapi dapat memakai dan melakukan apa yang dipelajari. Salah satunya dengan menerapkan metode pembelajaran yang menggunakan alat peraga.

Menurut teori belajar konstruktivisme Piaget, struktur kognitif yang dimiliki seseorang terjadi karena proses asimilasi dan akomodasi. (Hudoyo, 1988 dalam Pitadjeng, 2006: 27). Asimilasi adalah proses mendapatkan informasi dan pengalaman baru yang langsung menyatu dengan struktur mental yang sudah dimiliki seseorang. Ada pun akomodasi adalah proses menstruktur kembali mental sebagai akibat adanya informasi dan pengalaman baru. Jadi, belajar tidak hanya menerima informasi dan pengalaman lama yang dimiliki siswa untuk mengakomodasikan informasi

dan pengalaman baru. Belajar diperoleh melalui membangun konsep atau membentuk makna. Dalam hal ini, siswa sendirilah yang aktif mengkonstruksi pengetahuan dengan jalan mengamati, menelusuri, serta menemukan dan membuat generalisasi tentang konsep yang diajarkan. Dalam rangka menghadapi perubahan paradigma pembelajaran dari pembelajaran tradisional menuju pembelajaran konstruktivis, maka diperlukan adanya alat peraga matematika. Dengan alat peraga siswa lebih mendalami matematika secara nyata berdasarkan fakta yang secara jelas dapat dilihatnya, sehingga siswa lebih mudah mengerti dan memahaminya.

Untuk mempelajari matematika, dituntut kesiapan siswa dalam menerima pelajaran, yakni kematangan intelektual dan pengalaman belajar yang telah dimiliki oleh siswa sehingga hasil belajar lebih bermakna bagi siswa. Melalui penggunaan alat peraga dalam pembelajaran, siswa akan mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna melalui eksplorasi benda konkret sehingga aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa dijauhkan dari kesan pasif melainkan siswa akan aktif, yaitu dengan kemampuan belajarnya melalui eksplorasi benda konkret tersebut. Proses pembelajaran berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan hanya sekedar transfer dari guru ke siswa sehingga pembelajaran lebih mementingkan pada proses daripada hasil. Melalui pembelajaran yang demikian, pengalaman belajar yang diperoleh siswa akan dapat terus diingat oleh siswa sehingga dapat bertahan lama dalam struktur pengetahuannya. Selain itu, pembelajaran yang menggunakan benda konkret

seperti alat peraga, dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan siswa pun juga mudah untuk menerima materi yang disampaikan.

Penggunaan alat peraga tidak terlepas dari peran guru. Gurulah yang merancang, memilih, dan menggunakan alat peraga. Oleh karena itu pemahaman guru tentang penggunaan alat peraga yang tepat sangatlah penting agar siswa dapat dengan mudah memahami konsep-konsep yang dibangun oleh siswa sendiri melalui alat peraga serta dapat mengembangkannya untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang sesuai dengan konsep tersebut.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti pada saat pra penelitian di kelas VA SD 1 Sumberagung dalam pembelajaran matematika khususnya materi bangun ruang, permasalahan secara umum yang dihadapi oleh 14 dari 17 siswa kelas VA SD 1 Sumberagung yaitu siswa masih kesulitan dalam memahami konsep bangun ruang. Hal ini dikarenakan guru belum menggunakan alat peraga dalam menyampaikan materi tentang konsep bangun ruang. Guru hanya mengenalkan bentuk-bentuk bangun ruang kepada siswa dengan menggambarannya di papan tulis atau hanya melalui gambar bangun ruang yang ada di buku paket tanpa menggunakan alat peraga. Materi yang sebenarnya merupakan topik menarik bagi siswa akan tetapi pada prakteknya guru memberikan pembelajaran yang kurang tepat.

Sebanyak 14 dari 17 siswa kelas VA SD 1 Sumberagung masih salah dalam menentukan berapa jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang



(balok, kubus, prisma, limas, tabung, dan kerucut). Mereka mampu menjawab pertanyaan dengan benar tentang jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut hanya pada kubus dan balok saja. Selebihnya, beberapa siswa mencoba menebak-nebak jawaban tersebut. Masalah ini mengindikasikan rendahnya pemahaman siswa tentang konsep bangun ruang yang diakibatkan oleh penyampaian materi dari guru ke siswa tidak menggunakan alat peraga.

Permasalahan lain yang ditemui pada siswa kelas VA SD 1 Sumberagung adalah masih rendahnya perolehan nilai rata-rata ujian semester I pada mata pelajaran Matematika dibandingkan dengan perolehan nilai rata-rata pada keempat mata pelajaran lainnya, yakni Bahasa Indonesia, PKn, IPA, dan IPS.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Ujian Semester I Siswa Kelas VA SD 1 Sumberagung Tahun Ajaran 2011/2012

No.	Mata Pelajaran	Nilai Rata-rata Kelas
1.	Bahasa Indonesia	73.75
2.	PKn	76
3.	IPA	74
4.	IPS	74
<b>5.</b>	<b>Matematika</b>	<b>68.33</b>

Sumber: Dokumentasi Guru Kelas VA SD N I Sumberagung

Rendahnya perolehan nilai rata-rata pada mata pelajaran Matematika siswa kelas VA SD 1 Sumberagung ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman siswa tentang materi yang disampaikan oleh guru tanpa menggunakan alat peraga. Penyampaian materi yang dilakukan oleh guru tanpa menggunakan alat peraga tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam pencarian dan membangun konsep melalui eksplorasi

dengan benda konkret. Guru kurang menyadari peranan alat peraga dalam pembelajaran matematika dan pengaruhnya bagi prestasi belajar siswa.

Pada permasalahan yang ditemukan di kelas VA SD 1 Sumberagung,, tingkat kreativitas guru dalam menciptakan sendiri sebuah alat peraga, terutama alat peraga bangun ruang dikatakan masih rendah. Guru yang kreatif tentu memiliki kemauan dan kemampuan untuk menciptakan sendiri sebuah alat peraga yang memegang peranan sangat penting dalam pembelajaran matematika, yaitu untuk membantu siswa membangun konsep-konsep matematika dalam struktur pengetahuannya. Pembelajaran yang melibatkan siswanya bereksplorasi dengan benda konkret dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam menerima materi yang disampaikan serta dapat mengubah aktivitas belajar siswa yang semula pasif menjadi aktif, lebih hidup, komunikatif, dan lebih bermakna.

Melihat kenyataan itu peneliti ingin mencoba dan menerapkan penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika khususnya tentang materi konsep bangun ruang. Dengan alat peraga ini, diharapkan siswa dapat terlibat aktif dalam mencari dan menemukan sendiri konsep bangun ruang dan pada akhirnya siswa dapat menemukan sifat-sifat dari bangun ruang tersebut. Dengan demikian pembelajaran tentang konsep bangun ruang akan lebih bermakna dan membuat siswa lebih mengerti. Pemahaman konsep bangun ruang akan lebih bertahan lama dalam ingatan atau benak siswa, sehingga diharapkan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga akan meningkat.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Sebanyak 14 dari 17 siswa kelas VA SD 1 Sumberagung masih kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, dalam hal ini konsep bangun ruang.
2. Dalam menyampaikan materi terutama pada materi bangun ruang, guru belum menggunakan alat peraga.
3. Sebanyak 14 dari 17 siswa kelas VA SD 1 Sumberagung masih salah dalam menentukan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang.
4. Rendahnya pemahaman siswa tentang konsep bangun ruang yang diakibatkan oleh penyampaian materi dari guru ke siswa tidak menggunakan alat peraga.
5. Masih rendahnya perolehan nilai rata-rata siswa kelas VA SD 1 Sumberagung pada mata pelajaran Matematika.
6. Masih rendahnya tingkat kreativitas guru dalam menciptakan sendiri sebuah alat peraga.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, masalah yang muncul sangatlah kompleks. Agar penelitian lebih efektif, efisien, terarah, dan dapat dikaji secara mendalam, maka masalah tersebut dibatasi pada peningkatan

prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga.

#### **D. Rumusan Masalah**

Batasan masalah di atas perlu diperjelas dengan merumuskan permasalahannya, yaitu “Bagaimana meningkatkan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga?”

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh peneliti pada penelitian ini adalah untuk meningkatkan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik manfaat praktis maupun manfaat teoritis.

##### **1. Manfaat Praktis**

###### **a. Manfaat bagi Siswa**

- 1) Memudahkan siswa dalam membangun konsep-konsep matematika dan dapat memahaminya dengan benar, dalam hal ini konsep bangun ruang.

- 2) Memberikan motivasi dan semangat kepada siswa agar lebih senang belajar matematika.

b. Manfaat bagi Guru

- 1) Menjadi pertimbangan penting dalam menyampaikan materi pelajaran matematika melalui penggunaan alat peraga agar siswa dapat menemukan dan membangun konsep dalam struktur pengetahuannya serta mempermudah penyampaian materi kepada siswa.
- 2) Menumbuhkan dan mengembangkan daya kreativitas guru untuk menciptakan atau membuat alat peraga dalam pembelajaran matematika.

c. Manfaat bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pihak sekolah untuk mengadakan dan mengembangkan alat peraga yang peranannya sangat penting dalam pembelajaran serta pengaruhnya terhadap peningkatan prestasi belajar siswa, terutama pada pembelajaran matematika.

## **2. Manfaat Teoritis**

Selain manfaat praktis seperti yang telah dikemukakan di atas, penelitian ini juga memiliki manfaat teoritis, yaitu untuk memberikan landasan bagi para peneliti lain untuk mengadakan penelitian yang

sejenis dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa, khususnya prestasi belajar matematika siswa melalui penggunaan alat peraga.

## **G. Definisi Operasional Variabel**

### **1. Prestasi Belajar Konsep Bangun Ruang Siswa**

Prestasi belajar konsep bangun ruang siswa adalah hasil yang diperoleh siswa setelah siswa tersebut mengikuti kegiatan belajar mengajar tentang konsep bangun ruang dimana hasil yang diperoleh siswa tersebut dinyatakan dalam bentuk nilai atau angka.

Dalam skripsi ini, prestasi belajar konsep bangun ruang siswa dapat dilihat dari dokumen pencapaian hasil tes prestasi belajar siswa dalam ranah kognitif tentang sifat-sifat bangun ruang.

### **2. Alat Peraga**

Alat peraga adalah alat yang digunakan untuk mendeskripsikan konsep-konsep sehingga penyampaian materi dari guru ke siswa menjadi mudah dan materi yang disampaikan dari guru ke siswa juga dapat dipahami dengan mudah oleh siswa. Dengan menggunakan alat peraga siswa dapat belajar melalui pengalaman langsung dan dengan sendirinya siswa akan mampu membangun konsep dalam struktur pengetahuannya.

Dalam skripsi ini, alat peraga yang digunakan adalah alat peraga berupa model konkret bangun ruang berongga yang tidak transparan yang dibuat dari kertas karton. Alat peraga ini dibuat secara sederhana dengan mempertimbangkan keterlibatan indera penglihatan dan indera perabaan

agar dapat diamati oleh siswa dan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk bereksplorasi langsung dengan alat peraga tersebut melalui metode praktek. Ada pun alat peraga yang digunakan dalam skripsi ini adalah model konkret bangun ruang kubus, balok, prisma, limas, tabung, dan kerucut.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Kajian Teori**

#### **1. Hakikat Matematika Sekolah**

Matematika sekolah memegang peranan yang sangat penting bagi siswa. Siswa memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dalam belajar matematika siswa diharuskan untuk berpikir, tidak hanya menghafal ilmu-ilmu dan pengetahuan yang sudah diperoleh sebelumnya.

Ebbutt dan Straker dalam Marsigit (2003), memberikan pengertian hakikat matematika sekolah dan pedoman bagi guru dan siswa dalam pembelajaran matematika. Pedoman tersebut berdasarkan kepada anggapan dasar tentang hakikat matematika dan hakikat siswa beserta implikasinya terhadap pembelajaran matematika, yaitu sebagai berikut.

1) Matematika sebagai kegiatan penelusuran pola dan hubungan.

Implikasi dari pandangan ini terhadap usaha guru adalah sebagai berikut.

- a) Memberi kesempatan siswa untuk melakukan kegiatan penemuan dan penyelidikan pola-pola untuk menentukan hubungan.
- b) Memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan dengan berbagai cara.
- c) Mendorong siswa untuk menemukan adanya urutan, perbedaan, perbandingan, pengelompokan, dsb.
- d) Mendorong siswa menarik kesimpulan umum.
- e) Membantu siswa memahami dan menemukan hubungan antara pengertian satu dengan yang lainnya.

2) Matematika sebagai kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi dan penemuan.



Implikasi dari pandangan ini terhadap usaha guru adalah sebagai berikut.

- a) Mendorong inisiatif dan memberikan kesempatan berpikir berbeda.
- b) Mendorong rasa ingin tahu, keinginan bertanya, kemampuan menyanggah dan kemampuan memperkirakan.
- c) Menghargai penemuan yang diluar perkiraan sebagai hal bermanfaat daripada menganggapnya sebagai kesalahan.
- d) Mendorong siswa menemukan struktur dan desain matematika.
- e) Mendorong siswa menghargai penemuan siswa yang lainnya.
- f) Mendorong siswa berfikir refleksif.
- g) Tidak menyarankan penggunaan suatu metode tertentu.

3) Matematika sebagai kegiatan pemecahan masalah (*problem solving*).

Implikasi dari pandangan ini terhadap usaha guru adalah sebagai berikut.

- a) Menyediakan lingkungan belajar matematika yang merangsang timbulnya persoalan matematika.
- b) Membantu siswa memecahkan persoalan matematika menggunakan caranya sendiri.
- c) Membantu siswa mengetahui informasi yang diperlukan untuk memecahkan persoalan matematika.
- d) Mendorong siswa untuk berpikir logis, konsisten, sistematis dan mengembangkan sistem dokumentasi/catatan.
- e) Mengembangkan kemampuan dan keterampilan untuk memecahkan persoalan.
- f) Membantu siswa mengetahui bagaimana dan kapan menggunakan berbagai alat peraga/media pendidikan matematika seperti jangka, kalkulator, dsb.

4) Matematika sebagai alat berkomunikasi.

Implikasi dari pandangan ini terhadap usaha guru adalah sebagai berikut.

- a) Mendorong siswa mengenal sifat matematika.
- b) Mendorong siswa membuat contoh sifat matematika.
- c) Mendorong siswa menjelaskan sifat matematika.
- d) Mendorong siswa memberikan alasan perlunya kegiatan matematika.
- e) Mendorong siswa membicarakan persoalan matematika.
- f) Mendorong siswa membaca dan menulis matematika.
- g) Menghargai bahasa ibu siswa dalam membicarakan matematika.

Berdasarkan hakikat matematika di atas, siswa dituntut untuk mencari dan menemukan materi mereka sendiri. Tugas guru dalam matematika sekolah adalah sebagai fasilitator bagi siswa. Guru bertugas sebagai

fasilitator jika siswa menemui kesulitan dalam mengkonstruksi materi matematika. Dengan kata lain, matematika sekolah adalah pembelajaran matematika yang berpusat pada siswa yang disesuaikan dengan keadaan lingkungannya, membuat siswa dekat dengan matematika sehingga merasa senang dan termotivasi untuk terus menggali dan mempelajari materi matematika.

## **2. Hakikat Belajar**

### **a. Pengertian Belajar menurut Pandangan Konstruktivisme**

Menurut Tedy Machmud (2006), konstruktivisme adalah teori perkembangan kognitif yang menekankan pada peran aktif siswa dalam membangun pemahaman mereka sendiri tentang pengetahuan yang dipelajarinya. Yang menjadi pusat perhatian dalam pandangan konstruktivisme ini adalah peran siswa dalam membangun pengetahuannya. Dalam pandangan konstruktivisme ini, siswa belajar dengan cara berusaha untuk membangun pemahaman dan pengetahuan mereka sendiri berdasarkan pengetahuan sebelumnya, bukan menerima secara pasif pengetahuan dari guru atau orang-orang lain di sekitarnya. Hal tersebut berarti siswa tidak lagi berpegang pada konsep pembelajaran yang lama, di mana guru hanya menuangkan atau mentransfer ilmu kepada siswa tanpa adanya usaha terlebih dahulu dari siswa.

Proses pembangunan pengetahuan oleh siswa (pembelajar) menurut teori Ekuilibriasi Piaget dalam Sutawidjaja (Tedy Machmud: 2006) berlangsung melalui dua proses yakni proses asimilasi dan proses akomodasi. Proses asimilasi ini adalah pengaitan informasi baru dengan skema yang sesuai di dalam struktur kognitif untuk memahami informasi baru, sedangkan proses akomodasi adalah pembentukan atau pemodifikasian skema yang telah ada untuk memahami informasi baru itu.

Jadi, menurut pandangan konstruktivisme, siswa harus aktif menemukan, membangun sendiri pengetahuannya berdasarkan pengetahuan-pengetahuan dasar yang telah dimiliki, tidak hanya menerima begitu saja dengan mudah informasi atau pengetahuan yang disampaikan oleh guru. Hal ini dikarenakan dengan belajar sendiri, pemerolehan dan pemahaman pengetahuan akan lebih bermakna bagi siswa. Siswa dikatakan sudah belajar jika siswa sudah berusaha untuk menemukan dan membangun informasi atau pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan-pengetahuan lama dan mengamati lingkungan sekitarnya.

#### **b. Prinsip-prinsip Belajar**

Prinsip-prinsip belajar menurut Dimiyati dan Mudjiono (2002: 42-50), adalah sebagai berikut.

### 1) Perhatian dan motivasi

Perhatian mempunyai peranan yang penting dalam kegiatan belajar. Menurut Gage dan Berliner (1984), tanpa adanya perhatian tak mungkin terjadi belajar. Perhatian terhadap pelajaran akan timbul pada siswa apabila bahan pelajaran sesuai dengan kebutuhannya.

Di samping perhatian, motivasi mempunyai peranan penting dalam kegiatan belajar. Motivasi adalah tenaga yang menggerakkan dan mengarahkan aktivitas seseorang. Motivasi mempunyai kaitan yang erat dengan minat. Siswa yang memiliki minat terhadap suatu bidang studi tertentu cenderung tertarik perhatiannya. Dengan demikian timbul motivasinya untuk mempelajari bidang studi tersebut.

### 2) Keaktifan

Kecenderungan psikologi dewasa ini menganggap bahwa siswa adalah makhluk yang aktif. Siswa mempunyai dorongan untuk berbuat sesuatu, mempunyai kemauan, dan aspirasinya sendiri. Belajar tidak bisa dipaksakan oleh orang lain dan juga tidak bisa dilimpahkan kepada orang lain. Belajar hanya mungkin terjadi apabila siswa aktif mengalami sendiri.

### 3) Keterlibatan langsung/berpengalaman

Belajar haruslah dilakukan sendiri oleh siswa, belajar adalah mengalami, belajar tidak bisa dilimpahkan kepada orang lain.

Dalam belajar melalui pengalaman langsung, siswa tidak sekadar mengamati secara langsung, tetapi ia harus menghayati, terlibat langsung dalam perbuatan, dan bertanggung jawab terhadap hasilnya.

#### 4) Pengulangan

Menurut pandangan Psikologi Daya, belajar adalah melatih daya-daya dengan mengadakan pengulangan, maka daya-daya yang ada pada manusia yang terdiri atas daya mengamati, menanggapi, mengingat, mengkhayal, merasakan, berpikir, dan sebagainya akan berkembang. Daya-daya yang dilatih dengan pengulangan-pengulangan akan menjadi sempurna.

#### 5) Tantangan

Agar pada anak timbul motif yang kuat untuk mengatasi hambatan dengan baik, maka bahan belajar haruslah menantang. Tantangan yang dihadapi dalam bahan belajar membuat siswa bergairah untuk mengatasinya. Bahan belajar yang baru, yang banyak mengandung masalah yang perlu dipecahkan membuat siswa tertantang untuk mempelajarinya.

Pelajaran yang memberi kesempatan pada siswa untuk menemukan konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan generalisasi akan menyebabkan siswa berusaha mencari dan menemukan konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan generalisasi tersebut.

#### 6) Balikan dan penguatan

Siswa akan belajar lebih bersemangat apabila mengetahui dan mendapatkan hasil yang baik. Hasil, apalagi hasil yang baik, merupakan balikan yang menyenangkan dan berpengaruh baik bagi usaha belajar siswa selanjutnya. Namun menurut Skinner, dorongan belajar tidak saja berupa penguatan yang menyenangkan tetapi dapat juga berupa penguatan yang tidak menyenangkan. Atau dengan kata lain, penguatan positif maupun penguatan negatif dapat memperkuat belajar.

#### 7) Perbedaan individual

Siswa merupakan individual yang unik, artinya tidak ada 2 orang siswa yang sama persis, tiap siswa memiliki perbedaan satu dengan yang lain. Perbedaan itu terdapat pada karakteristik psikis, kepribadian, dan sifat-sifatnya. Perbedaan individual ini berpengaruh pada cara dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, perbedaan individu perlu diperhatikan oleh guru dalam upaya pembelajaran.

### **3. Hakikat Prestasi Belajar**

Prestasi belajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar karena kegiatan belajar merupakan proses sedangkan prestasi belajar merupakan hasil belajar. Pengertian prestasi belajar dalam Sunarto (2009) adalah sebagai berikut.

- a. Winkel (1996) mengatakan bahwa prestasi belajar adalah suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seseorang siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya.
- b. Arif Gunarso (1993) mengemukakan bahwa prestasi belajar adalah usaha maksimal yang dicapai oleh siswa setelah melaksanakan usaha-usaha belajar.

Dari definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar merupakan hasil dari suatu usaha seorang siswa yang diperoleh setelah siswa tersebut melakukan kegiatan belajar mengajar.

Ada pun beberapa fungsi utama prestasi belajar menurut Zaenal Arifin (2009: 12), yaitu:

- 1) Sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai siswa.
- 2) Sebagai lambang pemuasan hasrat ingin tahu.
- 3) Sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan.
- 4) Sebagai indikator intern dan ekstern dari suatu institusi pendidikan.
- 5) Prestasi belajar dapat dijadikan indikator daya serap (kecerdasan) siswa.

#### **4. Teori Belajar Matematika**

Teori belajar matematika diperlukan sebagai dasar untuk mengobservasi aktivitas dan perkembangan siswa selama belajar. Dengan memahami teori belajar matematika, guru dapat mengelola pembelajaran dengan baik sehingga pembelajaran menjadi efektif, bermakna, dan juga menyenangkan. Ada beberapa teori belajar matematika, antara lain adalah sebagai berikut.

### **a. Teori Belajar Piaget**

Menurut Hudoyo (1988) dalam Pitadjeng (2006: 27), pada umumnya siswa Sekolah Dasar berumur sekitar 6/7-12 tahun. Menurut Piaget, siswa seumur ini berada pada periode operasi konkret. Periode ini disebut operasi konkret sebab berpikir logiknya didasarkan pada manipulasi fisik objek-objek konkret. Siswa yang masih berada pada periode ini untuk dapat berpikir abstrak masih membutuhkan bantuan memanipulasi objek-objek konkret atau pengalaman-pengalaman yang langsung dialaminya.

Berdasarkan teori belajar Piaget, struktur kognitif yang dimiliki seorang siswa terjadi karena proses asimilasi dan akomodasi. Asimilasi adalah proses mendapatkan informasi dan pengalaman baru yang langsung menyatu dengan struktur mental yang sudah dimiliki siswa. Ada pun akomodasi adalah proses menstruktur kembali mental sebagai akibat adanya informasi dan pengalaman baru. Jadi, belajar tidak hanya menerima informasi dan pengalaman lama yang dimiliki siswa untuk mengakomodasikan informasi dan pengalaman baru. Oleh karena itu, yang perlu diperhatikan pada tahap operasi konkret adalah pembelajaran yang didasarkan pada benda-benda konkret agar mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep matematika.

Menurut Piaget, perkembangan belajar matematika siswa melalui 4 tahap, yaitu tahap konkret, semi konkret, semi abstrak, dan abstrak (Pitadjeng, 2006: 28).



- 1) Pada tahap konkret, kegiatan yang dilakukan siswa adalah untuk mendapatkan pengalaman langsung atau memanipulasi objek-objek konkret.
- 2) Pada tahap semi konkret, siswa sudah tidak perlu memanipulasi objek-objek konkret lagi seperti pada tahap konkret, tetapi cukup dengan gambaran dari objek yang dimaksud.
- 3) Pada tahap semi abstrak, kegiatan yang dilakukan siswa yaitu memanipulasi atau melihat tanda sebagai ganti gambar untuk dapat berpikir abstrak.
- 4) Pada tahap abstrak, siswa sudah mampu berpikir secara abstrak dengan melihat lambang/symbol atau membaca/mendengar secara verbal tanpa kaitan dengan objek-objek konkret.

#### **b. Teori Belajar Bruner**

Menurut Bruner dalam Pitadjeng (2006: 29), belajar matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat di dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika.

Pemahaman terhadap konsep dan struktur suatu materi menjadikan materi itu mudah dipahami secara lebih komprehensif. Selain itu, siswa lebih mudah mengingat materi bila yang dipelajari mempunyai pola tersruktur. Dengan memahami konsep dan struktur akan mempermudah terjadinya transfer.

Dalam belajar, Bruner hampir selalu memulai dengan memusatkan manipulasi material. Siswa harus menemukan keteraturan dengan cara pertama-tama memanipulasi material yang sudah dimiliki siswa. Berarti siswa dalam belajar haruslah lebih terlibat aktif mentalnya yang dapat diperlihatkan dari keaktifan fisiknya. Bruner melukiskan seorang siswa berkembang melalui 3 tahap perkembangan mental, yaitu:

1) Tahap enaktif

Pada tahap ini, siswa menggunakan atau memanipulasi objek-objek konkret secara langsung.

2) Tahap ikonik

Pada tahap ini, kegiatan siswa mulai menyangkut mental yang merupakan gambaran dari objek-objek konkret. Siswa tidak memanipulasi langsung objek-objek konkret seperti pada tahap enaktif, melainkan sudah dapat memanipulasi dengan memakai gambaran dari objek-objek yang dimaksud.

3) Tahap simbolik

Tahap ini merupakan tahap memanipulasi simbol-simbol secara langsung dan tidak lagi ada kaitannya dengan objek-objek.

**c. Teori Belajar Van Hiele tentang Geometri**

Teori pembelajaran yang dikemukakan oleh Van Hiele (1964), menguraikan tahap-tahap perkembangan mental siswa dalam bidang geometri. Menurut Van Hiele, ada 3 unsur utama dalam pengajaran

geometri, yaitu waktu, materi pengajaran, dan metode pengajaran yang diterapkan. Jika ketiga hal tadi ditata secara terpadu, maka akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa pada tingkatan berpikir yang lebih tinggi. Van Hiele juga menyatakan bahwa terdapat 5 tahap belajar siswa dalam belajar geometri (Pitadjeng, 2006: 41-45).

#### 1) Tahap pengenalan

Dalam tahap ini, siswa mulai belajar mengenal suatu bentuk geometri secara keseluruhan, namun belum mampu mengetahui adanya sifat-sifat dari bentuk geometri yang dilihatnya itu.

#### 2) Tahap analisis

Pada tahap ini, siswa sudah mulai mengenal sifat-sifat yang dimiliki benda geometri yang diamati. Ia sudah mampu menyebutkan keteraturan yang terdapat pada benda geometri tersebut, namun belum mampu mengetahui hubungan yang terkait antara suatu benda geometri dengan benda geometri lainnya.

#### 3) Tahap pengurutan

Pada tahap ini, siswa sudah mulai mampu melakukan penarikan kesimpulan, yang kita kenal dengan sebutan berpikir deduktif. Namun, kemampuan ini belum berkembang secara penuh. Satu hal yang perlu diketahui adalah siswa pada tahap ini sudah mampu mengurutkan.

#### 4) Tahap deduksi

Dalam tahap ini, siswa sudah mampu menarik kesimpulan secara deduktif, yakni penarikan kesimpulan dari hal-hal yang bersifat umum menuju hal-hal yang bersifat khusus. Demikian pula ia telah mengerti betapa pentingnya peranan unsur-unsur yang tidak didefinisikan di samping unsur-unsur yang didefinisikan. Misalnya, anak didik sudah memahami perlunya aksioma, asumsi, definisi, teorema, bukti, dan dalil. Selain itu, pada tahap ini siswa sudah mulai mampu menggunakan aksioma atau postulat yang digunakan dalam pembuktian.

#### 5) Tahap akurasi

Dalam tahap ini, siswa sudah mulai menyadari betapa pentingnya ketepatan dari prinsip-prinsip dasar yang melandasi suatu pembuktian. Tahap akurasi merupakan tahap berpikir yang tinggi, rumit, dan kompleks. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika ada siswa yang masih belum sampai pada tahap ini, meskipun sudah duduk di bangku sekolah lanjutan atau di Perguruan Tinggi.

### **5. Hakikat Bangun Ruang**

#### **a. Bangun Ruang dan Unsur-unsurnya**

Menurut Agus Suharjana (2008: 5), bangun ruang adalah bagian ruang yang dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat pada

seluruh permukaan bangun tersebut. Permukaan bangun itu disebut sisi.

Dalam Tim Matematika (2007: 133), unsur-unsur bangun ruang terdiri atas sisi, rusuk, dan titik sudut.

- 1) Sisi, yaitu bidang yang membentuk suatu bangun ruang. Bidang tersebut bisa berupa bidang datar ataupun bidang lengkung (selimut).
- 2) Rusuk, yaitu garis yang merupakan pertemuan antara 2 buah sisi. Garis tersebut bisa berupa garis lurus ataupun garis lengkung.
- 3) Titik sudut, yaitu titik yang merupakan pertemuan 2 buah rusuk atau lebih.

Sementara itu pengertian sisi, rusuk, dan titik sudut dalam Agus Suharjana (2008: 15) didefinisikan sebagai berikut.

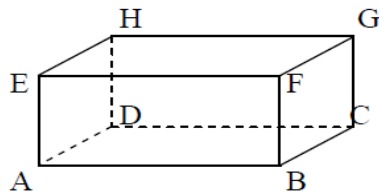
- 1) Sisi adalah daerah atau bidang yang membatasi bangun ruang.
- 2) Rusuk adalah sisi-sisi bangun ruang yang bertemu pada satu garis.
- 3) Titik sudut adalah tiga atau lebih rusuk suatu bangun ruang yang bertemu pada suatu titik.

#### **b. Macam-macam Bangun Ruang dan Pembelajarannya**

Macam-macam bangun ruang dan definisinya menurut Agus Suharjana (2008: 14-27) adalah sebagai berikut.

### 1) Balok

Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah bidang sisi yang masing-masing berbentuk persegi panjang yang setiap sepasang-sepasang sejajar dan sama ukurannya.



Gambar 1. Balok

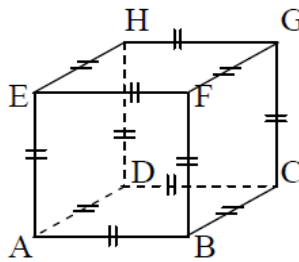
Sifat-sifat:

- Memiliki 6 buah sisi, sisi-sisinya yang berhadapan/sejajar sama besar. Sisi  $ABCD = EFGH$ , sisi  $BCGF = ADHE$ , dan sisi  $ABFE = CDHG$ .
- Memiliki 12 rusuk, rusuk-rusuknya yang berhadapan/sejajar sama panjang. Rusuk  $AB = EF = DC = HG$ , rusuk  $EA = FB = GC = HD$ , dan rusuk  $AD = BC = EH = FG$ .
- Memiliki 8 titik sudut.

Titik sudut A, B, C, D, E, F, G, dan H.

### 2) Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah bidang sisi berbentuk persegi dengan ukuran yang sama.



Gambar 2. Kubus

Sifat-sifat:

a) Memiliki 6 buah sisi yang sama besar.

Sisi ABCD, EFGH, BCGF, ADHE, ABFE, dan CDHG.

b) Memiliki 12 rusuk yang sama panjang.

Rusuk AB, DC, EF, HG, AD, BC, EH, FG, GC, HD, EA, dan FB.

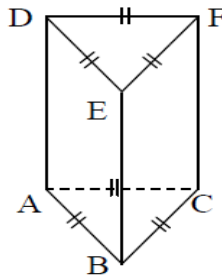
c) Memiliki 8 titik sudut.

Titik sudut A, B, C, D, E, F, G, dan H.

### 3) Prisma

Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 2 buah bidang sisi yang sejajar (bidang atas dan bidang bawah) dan beberapa buah bidang lain yang saling berpotongan menurut garis-garis yang sejajar.

Jika rusuk tegak atau sisi samping sebuah prisma tegak lurus (membentuk) sudut siku-siku terhadap bidang alas, maka prisma tersebut dinamakan prisma tegak. (Tim Matematika, 2007: 132)



Gambar 3. Prisma Tegak Segitiga

Sifat-sifat:

a) Memiliki 5 buah sisi.

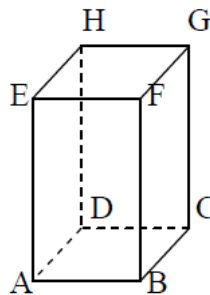
Sisi ABC dan DEF sebagai sisi alas dan sisi atas. Keduanya berbentuk segitiga. Sisi ABDE, BCEF, dan ACDF sebagai sisi tegak. Ketiganya berbentuk persegi panjang.

b) Memiliki 9 rusuk.

Rusuk AB, BC, AC, DE, EF, DF, DA, EB, dan FC.

c) Memiliki 6 titik sudut.

Titik sudut A, B, C, D, E, dan F.



Gambar 4. Prisma Tegak Segiempat (Balok)

Sifat-sifat:

a) Memiliki 6 buah sisi.

Sisi ABCD dan EFGH sebagai sisi alas dan sisi atas. Keduanya berbentuk persegi panjang. Sisi ABFE, CDHG, ADHE, dan



BCGF sebagai sisi tegak. Keempatnya berbentuk persegi panjang.

b) Memiliki 12 rusuk.

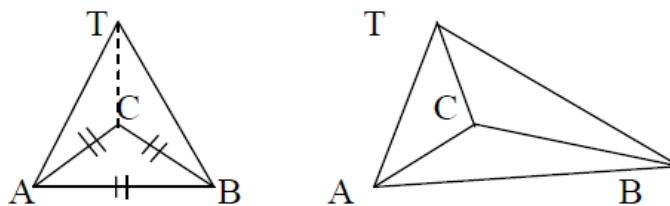
Rusuk AB, DC, EF, HG, AD, BC, EH, FG, EA, FB, GC, dan HD.

c) Memiliki 8 titik sudut.

Titik sudut A, B, C, D, E, F, G, dan H.

4) Limas

Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah daerah segi banyak (segi- $n$ ) dan beberapa ( $n$ ) daerah segitiga yang mempunyai satu titik persekutuan. Daerah segi banyak (segi- $n$ ) menjadi alasnya dan segitiga-segitiga menjadi sisi tegaknya, sedangkan kaki-kaki segitiga itu membentuk rusuk tegaknya. Semua rusuk tegak bertemu di titik sudut yang disebut pula titik puncak karena proyeksi dari titik tersebut tegak lurus dengan alas. Limas dinamai sesuai dengan bentuk bidang alasnya (segi- $n$ ).



Gambar 5. Limas Segitiga

Sifat-sifat:

a) Memiliki 4 buah sisi berbentuk segitiga.

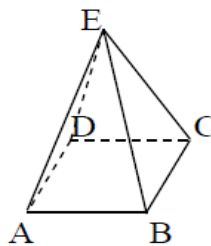
Sisi ABC sebagai sisi alas. Sisi ABT, BCT, dan ACT sebagai sisi tegak.

b) Memiliki 6 rusuk.

Rusuk AB, BC, AC, BT, dan AT.

c) Memiliki 4 titik sudut.

Titik sudut A, B, C, dan D.



Gambar 6. Limas Segiempat

Sifat-sifat:

a) Memiliki 5 buah sisi.

Sisi ABCD sebagai sisi alas yang berbentuk segiempat. Sisi ABE, BDE, CDE, dan ADE sebagai sisi tegak. Keempatnya berbentuk segitiga.

b) Memiliki 8 rusuk.

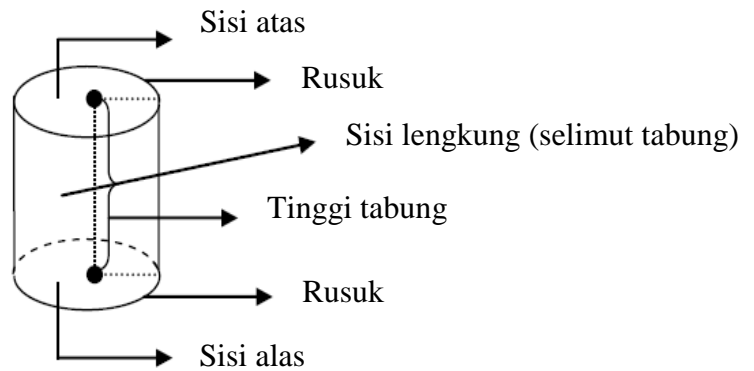
Rusuk AB, BC, CD, AD, AE, CE, BE, dan DE.

c) Memiliki 5 titik sudut.

Titik sudut A, B, C, D, dan E.

## 5) Tabung

Tabung adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua buah lingkaran yang sejajar dan sama ukurannya serta sebuah bidang lengkung.



Gambar 7. Tabung

Sifat-sifat:

a) Memiliki 3 sisi.

Sisi alas dan sisi atas berbentuk lingkaran yang sejajar dan sama ukurannya. Memiliki sisi lengkung berbentuk persegi panjang yang disebut selimut tabung.

b) Memiliki 2 rusuk, berbentuk lingkaran.

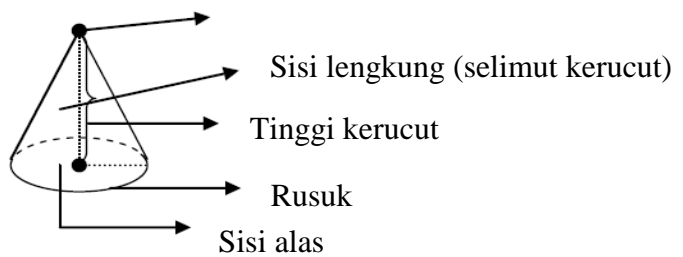
c) Tidak memiliki titik sudut karena rusuk-rusuknya tidak saling bertemu.

d) Memiliki tinggi, yaitu jarak antara sisi alas dan sisi atas tabung.

6) Kerucut

Kerucut adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah lingkaran dan sebuah bidang lengkung. Kerucut merupakan limas yang alasnya berbentuk lingkaran.

Titik puncak



Gambar 8. Kerucut

Sifat-sifat:

- a) Memiliki 2 sisi, yaitu sisi alas yang berbentuk lingkaran dan sisi lengkung sebagai selimut kerucut.
- b) Memiliki 1 rusuk, berbentuk lingkaran.
- c) Tidak memiliki titik sudut dan juga tidak memiliki sisi atas.  
Namun pada bagian atas kerucut terdapat titik puncak yang merupakan pertemuan selimutnya.
- d) Jarak titik puncak ke sisi alas kerucut disebut tinggi kerucut.

## 6. Karakteristik Anak Kelas V SD

Menurut Kardi dalam Pitadjeng (2006: 10-12), sifat siswa SD kelompok umur 9-10 tahun (siswa SD tingkat tinggi), di antaranya sebagai berikut.

- a. Sifat fisik: senang dan sudah dapat mempergunakan alat-alat dan benda-benda kecil.
- b. Sifat sosial: mulai dipengaruhi oleh tingkah laku kelompok, bahkan norma-norma yang dipakai di kelompok dapat menggantikan norma yang sebelumnya diperoleh dari guru atau orang tua.
- c. Sifat emosional: mulai timbul pertentangan antara norma kelompok dan norma orang dewasa yang dapat menyebabkan kenakalan remaja.
- d. Sifat mental: mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi, lebih kritis, mempunyai rasa percaya diri yang berlebihan, dan ingin lebih bebas.

Sedangkan menurut Rita Eka Izzaty dkk (2008: 116-117), ciri-ciri siswa masa kelas-kelas tinggi SD adalah:

- a. Perhatiannya tertuju kepada kehidupan praktis sehari-hari.
- b. Ingin tahu, ingin belajar, dan realistis.
- c. Timbul minat kepada pelajaran-pelajaran khusus.
- d. Siswa memandang nilai sebagai ukuran yang tepat mengenai prestasi belajarnya di sekolah.
- e. Siswa suka membentuk kelompok sebaya atau *peer group* untuk bermain bersama, mereka membuat peraturan sendiri dalam kelompoknya.

## **7. Hakikat Alat Peraga**

### **a. Pengertian Alat**

Ahmad D. Marimba (1989) dalam Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2002: 54), mendefinisikan bahwa alat adalah segala sesuatu yang dapat digunakan dalam rangka mencapai tujuan pengajaran. Sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan dalam mencapai tujuan pengajaran, alat mempunyai fungsi, yaitu alat sebagai perlengkapan, alat sebagai pembantu mempermudah usaha mencapai tujuan, dan alat sebagai tujuan.

### **b. Pengertian Alat Peraga**

Dalam Depdiknas (2006: 3), disebutkan bahwa alat peraga adalah semua benda dan alat, baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak yang dipergunakan untuk menunjang kelancaran penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar, bermain, dan bekerja di sekolah agar dapat berlangsung secara teratur, efektif, dan efisien sehingga tujuan pendidikan dapat dicapai. Alat peraga tidak dapat

dipisahkan dari kebutuhan siswa, karena ketika bermain dengan alat tersebut, siswa akan mendapatkan masukan pengetahuan untuk diingat, membantu memahami konsep-konsep secara alamiah tanpa dipaksakan.

Menurut Binti Maunah (2009: 67), alat-alat peraga yaitu alat-alat pelajaran secara penginderaan yang tampak dan dapat diamati. Alat-alat peraga diperlukan sekali dalam memberikan pelajaran kepada anak untuk memudahkan dalam memberikan pelajaran dan memahami pelajaran dengan jelas atau menguasai isi dan kecakapan pelajaran dengan baik.

Menurut Nana Sudjana (2000: 99), alat peraga dalam mengajar memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Alat peraga sering disebut audio visual dari pengertian alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga. Alat tersebut berguna agar bahan pelajaran yang disampaikan guru lebih mudah dipahami siswa. Dalam proses belajar mengajar, alat peraga dipergunakan dengan tujuan membantu guru agar proses belajar siswa lebih efektif dan efisien.

Moh. Uzer Usman (2002: 31), mendefinisikan bahwa alat peraga pengajaran, *teaching aids* atau *audio visual aids* (AVA) adalah alat-alat yang digunakan guru ketika mengajar untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikannya kepada siswa dan mencegah terjadinya verbalisme pada diri siswa. Belajar yang efektif

harus dimulai dari pengalaman langsung atau pengalaman konkret dan menuju ke pengalaman yang lebih abstrak. Belajar akan lebih efektif jika dibantu dengan alat peraga pengajaran dibandingkan bila siswa belajar tanpa dibantu dengan alat pengajaran.

Dari beberapa definisi tentang alat peraga menurut para ahli di atas, maka secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa alat peraga merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai media atau sarana yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa melalui pengalaman sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa secara alami serta melibatkan panca indera dalam menggunakannya untuk menunjang efektivitas pembelajaran.

### **c. Pemilihan Alat Peraga**

William Burton dalam Moh. Uzer Usman (2002: 32), memberikan petunjuk bahwa dalam memilih alat peraga yang akan digunakan hendaknya memperhatikan hal-hal sebagai berikut.

- 1) Alat-alat yang dipilih harus sesuai dengan kematangan dan pengalaman siswa serta perbedaan individual dalam kelompok.
- 2) Alat yang dipilih harus tepat, memadai, dan mudah digunakan.
- 3) Harus direncanakan dengan teliti dan diperiksa lebih dahulu.
- 4) Penggunaan alat peraga disertai kelanjutannya seperti dengan diskusi, analisis, dan evaluasi.
- 5) Sesuai dengan batas kemampuan biaya.

### **d. Manfaat dan Fungsi Alat Peraga**

Menurut Nasution (2010: 98-99), alat peraga sebagai alat pembantu dalam mengajar agar efektif, dalam garis besarnya memiliki faedah atau nilai sebagai berikut.

- 1) Menambah kegiatan belajar murid.
- 2) Menghemat waktu belajar (ekonomis).
- 3) Menyebabkan agar hasil belajar lebih permanen atau mantap.
- 4) Membantu siswa yang ketinggalan dalam pelajarannya.
- 5) Memberikan alasan yang wajar untuk belajar karena membangkitkan minat perhatian (motivasi) dan aktivitas pada siswa.
- 6) Memberikan pemahaman yang lebih tepat dan jelas.

Menurut Nana Sudjana (2000: 99), ada enam fungsi pokok dari alat peraga dalam proses belajar mengajar. Keenam fungsi tersebut adalah:

- 1) Penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- 2) Penggunaan alat peraga merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar.
- 3) Alat peraga dalam pengajaran penggunaannya integral dengan tujuan dan isi pelajaran.
- 4) Penggunaan alat peraga dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan.
- 5) Penggunaan alat peraga dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.



6) Penggunaan alat peraga dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.

Menurut Ruseffendi (1992: 139), ada beberapa fungsi atau manfaat dari penggunaan alat peraga dalam pengajaran matematika, di antaranya:

- 1) Dengan adanya alat peraga, siswa akan lebih banyak mengikuti pelajaran matematika dengan gembira, sehingga minatnya dalam mempelajari matematika semakin besar. Siswa akan senang, terangsang, tertarik, dan bersikap positif terhadap pengajaran matematika.
- 2) Dengan disajikannya konsep abstrak matematika dalam bentuk konkret, maka siswa pada tingkat yang lebih rendah akan lebih mudah memahami dan mengerti.
- 3) Alat peraga dapat membantu daya tilik ruang, karena tidak membayangkan bentuk-bentuk geometri terutama bentuk geometri ruang, sehingga dengan melalui gambar dan benda-benda nyatanya akan terbantu daya tiliknya sehingga lebih berhasil dalam belajarnya.
- 4) Siswa akan menyadari adanya hubungan antara pengajaran dengan benda-benda yang ada di sekitarnya, atau antara ilmu dengan alam sekitar dan masyarakat.
- 5) Konsep-konsep abstrak yang tersajikan dalam bentuk konkret, yaitu dalam bentuk model matematika dapat dijadikan objek penelitian

dan dapat pula dijadikan alat untuk penelitian ide-ide baru dan relasi-relasi baru.

#### **e. Prinsip-prinsip Penggunaan Alat Peraga**

Menurut Nana Sudjana (2000: 104), dalam menggunakan alat peraga hendaknya guru memperhatikan sejumlah prinsip tertentu agar penggunaan alat peraga tersebut dapat mencapai hasil yang baik.

Prinsip-prinsip itu adalah:

- 1) Menentukan jenis alat peraga dengan tepat.
- 2) Menetapkan atau memperhitungkan subjek dengan tepat.
- 3) Menyajikan alat peraga dengan tepat.
- 4) Menempatkan atau memperlihatkan alat peragaan pada waktu tempat, dan situasi yang tepat.

### **B. Kerangka Pikir**

Pembelajaran matematika di SD 1 Sumberagung masih terdapat kesulitan dan kendala yang dihadapi guru maupun siswa. Pada guru masih terdapat kendala dalam pengelolaan pembelajaran. Sedangkan permasalahan yang dihadapi 14 dari 17 siswa kelas VA SD 1 Sumberagung adalah siswa yang masih kesulitan dalam memahami konsep-konsep bangun ruang karena guru belum menggunakan alat peraga dalam pembelajaran bangun ruang.

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, siswa Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkret. Kegiatan belajar siswa melalui

manipulasi fisik objek konkret secara langsung atau melalui pengalaman langsung. Kegiatan belajarnya sangat dipengaruhi oleh objek visual. Oleh karena itu, sebaiknya pembelajaran matematika di SD dibuat konkret. Konsep matematika akan dapat dipahami dengan baik jika pembelajaran dilakukan dengan menggunakan alat belajar yang konkret. Sehingga penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan. Sejalan dengan berkembangnya paradigma pembelajaran matematika tradisional menuju paradigma pembelajaran matematika konstruktivistik, maka penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika sangat dianjurkan dalam rangka membangun konsep atau membentuk makna pada pengetahuan yang telah dimiliki siswa untuk menerima informasi dan pengalaman baru melalui eksplorasi langsung dengan alat peraga benda konkret.

Pembelajaran yang melibatkan siswa dapat bereksplorasi dengan benda konkret atau alat peraga dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam menerima materi yang disampaikan. Melalui eksplorasi benda konkret tersebut, proses pembelajaran berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami. Pengalaman belajar yang diperoleh siswa secara langsung akan dapat terus diingat oleh siswa sehingga dapat bertahan lama dalam struktur pengetahuannya. Siswa akan memperoleh pengetahuan atau pengertian serta mampu mengingat dengan baik dari sesuatu yang ia lihat dan lakukan. Selain itu, pembelajaran yang menggunakan alat peraga dapat memudahkan guru dalam menyampaikan

materi sehingga menjadikan siswa juga mudah dalam menerima materi yang disampaikan.

Dengan demikian, diharapkan pembelajaran melalui penggunaan alat peraga dapat meningkatkan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung.

### **C. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir yang telah diuraikan di atas, maka hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah terjadi peningkatan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga.

### **D. Penelitian yang Relevan**

Penelitian dari Rosita Aristyawati (2005) tentang “Meningkatkan Hasil Belajar pada Pokok Bahasan Volum Balok dan Kubus dengan Menggunakan Alat Peraga Tiga Dimensi pada Siswa Kelas V SD Kanisius Kurmasari Puspowarno Raya No. 45 Semarang”. Dari penelitian ini diperoleh bahwa pembelajaran dengan alat peraga tiga dimensi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang dapat mencapai nilai  $\geq 75$  pada siklus I sebanyak 74,28% meningkat menjadi 91,43% pada siklus II. Selain itu, pembelajaran dengan alat peraga tiga dimensi dapat meningkatkan keaktifan siswa. Ini

ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang aktif pada siklus I sebanyak 64% meningkat menjadi 85% pada siklus II.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Menurut Suharsimi Arikunto dkk (2006: 2), ada 3 kata yang membentuk pengertian PTK, yaitu penelitian, tindakan, dan kelas.

1. Penelitian, menunjuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan, menunjuk pada sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu.
3. Kelas, dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas tetapi dalam pengertian yang lebih spesifik, yaitu sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula.

Dengan batasan pengertian dari 3 kata di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. PTK merupakan salah satu cara yang strategis bagi guru untuk memperbaiki layanan pendidikan yang harus diselenggarakan dalam konteks pembelajaran di kelas dan peningkatan kualitas program sekolah secara keseluruhan.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaboratif, dimana pihak yang melakukan tindakan adalah guru kelas, sedangkan yang melakukan observasi terhadap berlangsungnya proses tindakan adalah peneliti.

## **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian adalah siswa yang terlibat dalam pelaksanaan pembelajaran. (Sarwiji Suwardi, 2009: 55). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VA SD 1 Sumberagung, Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul pada semester II tahun ajaran 2011/2012. Jumlah seluruh siswa ada 17 siswa yang terdiri dari 4 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan.

## **C. Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah peningkatan prestasi belajar bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga.

## **D. Setting Penelitian**

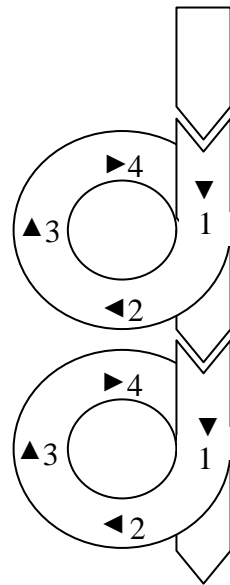
Menurut Sarwiji Suwardi (2009: 54), setting penelitian mengacu pada waktu dan tempat penelitian dilakukan. Penelitian ini dilaksanakan di SD I Sumberagung, Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul pada bulan April tahun 2012. Lokasi SD 1 Sumberagung terletak di Dusun Beji, Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul. Lingkungan fisik sekolah dalam keadaan baik. Peneliti melihat keadaan yang demikian ini dari sudut pandang cara guru-guru di sekolah ini mengatur dan memelihara kelas, ruang guru, ruang kepala sekolah, dan ruang yang lain. Karena letak sekolah ini berada di pinggiran sawah, maka suasana di sekolah ini sangat tenang, nyaman, dan mendukung keberlangsungan proses belajar mengajar. Sebagian besar siswa di sekolah ini berasal dari lingkungan di sekitar sekolah.

Profil kelas sebelum dilakukan tindakan menunjukkan bahwa nilai rata-rata ujian semester I pada mata pelajaran matematika siswa kelas VA SD 1 Sumberagung tergolong paling rendah di antara nilai rata-rata pada keempat mata pelajaran yang lain, yaitu 68,33. Hal inilah yang kemudian oleh peneliti dijadikan pangkal dalam melihat permasalahan pembelajaran matematika di kelas VA SD 1 Sumberagung, yaitu kurangnya penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika sehingga menyebabkan pembelajaran bersifat monoton, kaku, tidak menarik, dan siswa pun cenderung pasif. Guru merasa kurang puas dengan perolehan prestasi belajar yang telah dicapai oleh siswa. Dalam penelitian ini, peneliti menyoroti permasalahan di kelas pada penggunaan alat peraga model konkret bangun ruang sehingga diharapkan agar prestasi belajar konsep bangun ruang siswa dapat meningkat.

#### **E. Model Penelitian**

Penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Ada pun bentuk desainnya digambarkan sebagai berikut.





Keterangan Gambar:

Siklus I: 1. Perencanaan I  
2. Pelaksanaan I  
3. Observasi I  
4. Refleksi I

Siklus II: 1. Perencanaan II  
2. Pelaksanaan II  
3. Observasi II  
4. Refleksi II

Gambar 9. Siklus model Kemmis dan Mc Taggart  
(Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama, 2010: 21)

Apabila desain tersebut dicermati, model Kemmis dan Mc Taggart pada hakekatnya berupa perangkat-perangkat atau untaian-untaian dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Keempat komponen yang berupa untaian tersebut dipandang sebagai satu siklus. Oleh karena itu, siklus diartikan sebagai putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Pada desain yang digambarkan di atas, tampak bahwa di dalamnya terdiri dari dua perangkat komponen yang dapat dikatakan sebagai dua siklus. Untuk pelaksanaan sesungguhnya, jumlah siklus bergantung pada permasalahan yang perlu diselesaikan.

Pada kondisi awal sebelum dilakukan tindakan atau sebelum memasuki siklus I, peneliti melakukan tes awal untuk mengetahui konsep awal prestasi belajar bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung sebelum

dilakukan tindakan. Hasil tes awal tersebut selanjutnya dibandingkan dengan perolehan hasil tes prestasi belajar konsep bangun ruang siswa pada siklus I dan siklus berikutnya untuk mengetahui seberapa besar peningkatan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung pada pembelajaran tanpa melalui penggunaan alat peraga dan pada pembelajaran melalui penggunaan alat peraga.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam kegiatan pembelajaran (siklus tindakan kelas). Pada setiap siklusnya, pembelajaran dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Kegiatan pembelajaran pada siklus I mendasari penentuan kegiatan pembelajaran pada siklus II dan seterusnya. Demikian pula siklus I mendasari penentuan dan pengembangan siklus II bila siklus II diperlukan. Pada akhir kegiatan belajar dalam satu kali pertemuan dilakukan evaluasi dan refleksi untuk mengetahui efektivitas pembelajaran, peningkatan prestasi belajar siswa, dan kemungkinan berbagai kesulitan atau kendala yang dijumpai. Secara rinci langkah-langkah dalam setiap siklus dijabarkan sebagai berikut.

## **1. Siklus I**

### **a. Perencanaan**

Pada tahap perencanaan, peneliti merancang tindakan yang akan dilaksanakan, yaitu:

- 1) Menyusun RPP yang kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru kelas VA SD 1 Sumberagung. RPP

digunakan oleh guru sebagai acuan dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan.

- 2) Menyusun LKS dengan memperhatikan pertimbangan guru kelas.
- 3) Menyiapkan alat peraga yang dibutuhkan.
- 4) Menyusun dan mempersiapkan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran untuk setiap pertemuan yang digunakan untuk mengetahui proses pembelajaran konsep bangun ruang melalui penggunaan alat peraga.
- 5) Menyusun soal tes untuk siswa. Soal tes diberikan pada akhir pembelajaran setiap pertemuannya. Soal disusun oleh peneliti dengan pertimbangan guru kelas.
- 6) Mempersiapkan kamera untuk mendokumentasikan aktivitas guru dan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.

b. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, guru melaksanakan pembelajaran melalui penggunaan alat peraga yang telah dipersiapkan pada tahap perencanaan. Guru yang melaksanakan pembelajaran adalah guru kelas. Selama pembelajaran berlangsung, guru mengajar berdasarkan RPP yang telah disusun. Sementara itu, peneliti melakukan observasi terhadap aktivitas guru dan siswa pada saat proses pembelajaran di kelas sedang berlangsung. Data hasil pelaksanaan tindakan diperoleh dari pengamatan aktivitas guru dan siswa serta dari hasil tes prestasi belajar siswa setelah proses belajar mengajar berlangsung.

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan sifatnya fleksibel dan terbuka terhadap perubahan-perubahan serta sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan. Pada siklus I, pelaksanaan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1) Kegiatan Awal

- a) Guru melakukan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang diajarkan, sehingga siswa terlibat dalam pembelajaran secara bermakna.
- b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar.

2) Kegiatan Inti

- a) Tanya jawab dengan siswa tentang unsur-unsur bangun ruang.
- b) Siswa dibagi ke dalam 4 kelompok.
- c) Masing-masing kelompok mendapatkan alat peraga dan LKS.
- d) Siswa memperhatikan penjelasan dari guru tentang panduan diskusi kelompok untuk mengerjakan LKS.
- e) Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok.
- f) Monitoring jalannya diskusi dari satu kelompok ke kelompok lainnya yang dilakukan oleh guru.
- g) Pembahasan LKS yang diikuti dengan siswa memperagakan/mempraktekkan alat peraga dalam forum diskusi kelas.

h) Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.

3) Kegiatan Akhir

a) Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

b) Siswa diberi soal tes secara individu oleh guru.

c) Siswa mengerjakan soal tes.

d) Siswa bersama guru membahas soal tes (bila masih ada waktu).

c. Pengamatan

Pengamatan dilakukan selama pelaksanaan tindakan sebagai upaya untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran konsep bangun ruang melalui penggunaan alat peraga. Pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan.

Pada tahap ini, dilakukan pengamatan terhadap semua proses tindakan, hasil tindakan, situasi tindakan, dan kendala-kendala tindakan. Peneliti juga mengukur hasil pembelajaran dengan memberikan soal tes untuk siswa yang dikerjakan secara mandiri setelah proses belajar mengajar berlangsung. Hasil dari kedua instrumen tersebut dimasukkan ke dalam data sebagai bahan refleksi dan selanjutnya didiskusikan bersama guru yang bersangkutan.

d. Refleksi

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan dan menganalisis data yang diperoleh selama observasi, yaitu data yang diperoleh dari lembar

observasi mengenai hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa serta data yang diperoleh dari hasil tes prestasi belajar bangun ruang baik itu berupa kekurangan maupun ketercapaian dalam pembelajaran. Refleksi bertujuan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan maupun kelebihan-kelebihan yang terjadi selama pembelajaran. Refleksi merupakan kegiatan diskusi antara guru dengan peneliti. Apabila telah diketahui letak keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang telah dilaksanakan pada siklus I, dapat ditentukan rencana yang akan dilakukan pada siklus II.

## **2. Rancangan Penelitian Siklus Berikutnya**

Kegiatan yang dilaksanakan pada siklus II dimaksudkan sebagai perbaikan dari siklus I. Tahapan pada siklus II sama dengan siklus I. Jika evaluasi-evaluasi yang dilakukan pada siklus II belum mengalami peningkatan, maka dilaksanakan siklus III yang tahap-tahapnya seperti pada tahap I dan II. Siklus berhenti jika indikator keberhasilan sudah tercapai.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Data adalah informasi yang diakui kebenarannya dan akan menjadi dasar untuk dianalisis dalam penelitian. (Wiji Nurastuti, 2007: 126). Dalam mengumpulkan data, peneliti menggunakan observasi, tes, dan dokumentasi.

## 1. Observasi

Observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan (Nana Sudjana, 2005: 84).

Dalam penelitian ini, bentuk observasi yang digunakan peneliti adalah observasi langsung, yakni pengamatan dilakukan terhadap gejala atau proses yang terjadi dalam situasi yang sebenarnya dan langsung diamati oleh pengamat. Dalam hal ini, peneliti bertindak sebagai observer. Observasi oleh peneliti dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pembelajaran yang melibatkan aktivitas guru dan siswa. Observasi dilakukan secara sistematis dan dilakukan oleh pengamat dengan menggunakan pedoman observasi sebagai instrumen pengamatan. Pedoman observasi berisi sebuah daftar jenis kegiatan yang mungkin timbul dan akan diamati. (Suharsimi Arikunto, 2002: 133).

## 2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. (Suharsimi Arikunto, 2002: 127). Dalam penelitian ini, tes yang dimaksud adalah tes prestasi (*achievement test*), yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. (Suharsimi Arikunto, 2002: 128).

Tes dikerjakan siswa secara individu pada akhir pembelajaran setiap pertemuannya. Pemberian tes dimaksudkan untuk mengukur seberapa jauh hasil tes yang diperoleh siswa setelah kegiatan pemberian tindakan. (Sarwiji Suwardi, 2009: 59).

### **3. Dokumentasi**

Dokumentasi dilakukan dengan mengambil foto siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Foto dapat digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dan memberikan gambaran secara konkret mengenai aktivitas guru dan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.

## **G. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. (Suharsimi Arikunto, 2002: 136). Instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi dan tes.

### **1. Lembar Observasi**

Lembar observasi digunakan sebagai pedoman untuk melakukan observasi atau pengamatan guna memperoleh data yang diinginkan. Lembar observasi dalam penelitian ini berbentuk *checklist* dengan menggunakan skala penilaian. Menurut Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama (2010: 79), skala adalah seperangkat nilai angka yang



ditetapkan kepada subjek, objek atau tingkah laku dengan tujuan mengukur sifat. Ada pun skala penilaian pada setiap item-item dalam lembar observasi ini diberi skor pilihan 4, 3, 2, dan 1.

Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga

No.	Aktivitas yang Diamati	No. Item	Jumlah Item
1.	Persiapan sebelum mengajar	1, 2, 3	3
2.	Kegiatan awal pembelajaran	4, 5, 6	3
3.	Kegiatan inti pembelajaran a. Penjelasan sifat-sifat bangun ruang	7, 8, 9	12
	b. Pembagian kelompok dan diskusi kelompok	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	
4.	Penggunaan alat peraga	19, 20, 21	3
5.	Kegiatan akhir pembelajaran	22, 23, 24, 25, 26, 27	6
Jumlah Item			27

Tabel 3. Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga

No.	Aktivitas yang Diamati	No. Item	Jumlah Item
1.	Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika (ketika pembelajaran sifat-sifat bangun ruang berlangsung)	1, 2, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 20	9
2.	Sikap dan keaktifan siswa dalam diskusi kelompok dengan menggunakan alat peraga	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13	8
3.	Penguasaan materi siswa tentang sifat-sifat bangun ruang	14, 15, 16	3
Jumlah Item			20

## 2. Soal Tes

Tes digunakan sebagai pedoman untuk memperoleh data prestasi belajar bangun ruang siswa. Tes dilakukan pada akhir pembelajaran setiap pertemuannya. Tes ini dikerjakan oleh siswa secara individu. Hasil

tes digunakan untuk menunjukkan seberapa besar daya serap dan pemahaman siswa terhadap bahan ajar yang disampaikan. Selain itu, hasil tes ini juga bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa melalui penggunaan alat peraga dari siklus I ke siklus selanjutnya.

Tabel 4. Kisi-kisi Soal Tes Prestasi Belajar Konsep Bangun Ruang Pertemuan 1

Kompetensi Dasar	Sub Indikator	Aspek	No. Soal	Jumlah Soal
Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	Menyebutkan nama bangun ruang	C <sub>1</sub>	1, 6	2
	Memahami sifat-sifat bangun ruang	C <sub>2</sub>	2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10	8
Jumlah Item				10

Tabel 5. Kisi-kisi Soal Tes Prestasi Belajar Konsep Bangun Ruang Pertemuan 2

Kompetensi Dasar	Sub Indikator	Aspek	No. Soal	Jumlah Soal
Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	Menyebutkan nama bangun ruang	C <sub>1</sub>	1, 7	2
	Memahami sifat-sifat bangun ruang	C <sub>2</sub>	2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	8
Jumlah Item				10

Tabel 6. Kisi-kisi Soal Tes Prestasi Belajar Konsep Bangun Ruang Pertemuan 3

Kompetensi Dasar	Sub Indikator	Aspek	No. Soal	Jumlah Soal
Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	Menyebutkan nama bangun ruang	C <sub>1</sub>	1, 7	2
	Memahami sifat-sifat bangun ruang	C <sub>2</sub>	2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	8
Jumlah Item				10

## **H. Teknik Analisis Data**

Menurut Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama (2010: 83), analisis adalah memberikan makna/arti terhadap apa yang telah terjadi di dalam kehidupan/kelas sesungguhnya. Sedangkan menurut Patton (1980), analisis data merupakan proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar. (Wiji Nurastuti, 2007: 116). Data yang telah terkumpul dianalisis secara deskriptif, baik deskriptif kuantitatif maupun deskriptif kualitatif. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa hasil observasi dan hasil tes prestasi belajar siswa yang melibatkan aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran konsep bangun ruang.

### **1. Analisis Data Hasil Observasi**

Hasil observasi digunakan untuk mengumpulkan dan menghimpun data penelitian dan data-data dalam penelitian tersebut dapat diamati oleh peneliti melalui penggunaan panca indera. Data hasil observasi yang meliputi aktivitas guru dan siswa dalam penelitian ini dinyatakan dalam angka (skor), kemudian dihitung dalam persentase. Analisis data hasil observasi yang dilakukan peneliti yaitu:

- a. Menghitung persentase aktivitas guru setiap pertemuan.
- b. Menghitung persentase rata-rata aktivitas guru setiap siklus.
- c. Menghitung persentase aktivitas siswa setiap pertemuan.
- d. Menghitung persentase rata-rata aktivitas siswa setiap siklus.

## **2. Analisis Data Hasil Tes Prestasi Belajar**

- a. Menghitung nilai rata-rata tes setiap pertemuan.
- b. Menghitung nilai rata-rata tes setiap siklus.
- c. Menghitung persentase ketuntasan belajar siswa setiap pertemuan.
- d. Menghitung persentase rata-rata ketuntasan belajar siswa setiap siklus.

### **I. Indikator Keberhasilan**

Keberhasilan penelitian tindakan kelas ini ditandai dengan adanya perubahan ke arah perbaikan, suasana belajar yang menyenangkan, tingginya motivasi belajar siswa, dan peningkatan prestasi belajar siswa.

Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2002: 119), fungsi penilaian adalah untuk memberikan umpan balik kepada guru dalam rangka memperbaiki proses belajar mengajar dan melaksanakan program remedial bagi siswa yang belum berhasil. Dengan kata lain, fungsi penilaian adalah sebagai pengukur keberhasilan. Karena penilaian berfungsi sebagai pengukur keberhasilan, maka komponen-komponen yang menjadi indikator keberhasilan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Perolehan nilai rata-rata tes prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga minimal mencapai 80.
2. Persentase rata-rata ketuntasan belajar siswa kelas VA SD 1 Sumberagung dalam pembelajaran konsep bangun ruang melalui penggunaan alat peraga minimal mencapai 80%.

3. Persentase rata-rata aktivitas guru dan siswa kelas VA SD 1 Sumberagung dalam pembelajaran konsep bangun ruang melalui penggunaan alat peraga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus berikutnya.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk siswa kelas VA SD 1 Sumberagung Kecamatan Jetis, Kabupaten Bantul pada semester II tahun pelajaran 2011/2012 dengan jumlah 17 siswa yang terdiri dari 13 siswa perempuan dan 4 siswa laki-laki. Penelitian ini dilakukan pada bulan April tahun 2012.

##### **2. Deskripsi Penelitian Tahap Awal**

Penelitian tahap awal dilakukan dengan melakukan observasi langsung proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelas VA SD 1 Sumberagung. Dari hasil observasi keterlibatan siswa secara langsung dengan alat peraga dalam proses pembelajaran matematika materi bangun ruang masih kurang. Hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep bangun ruang meliputi sifat-sifatnya. Pengalaman langsung siswa pada materi sifat-sifat bangun ruang yang memerlukan pengkajian secara konkret tidak diupayakan keberadaannya dalam proses pembelajaran.

Sebanyak 14 dari 17 siswa kelas VA SD 1 Sumberagung masih salah dalam menyebutkan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang (kubus, balok, prisma, limas, tabung, dan kerucut). Kemampuan siswa

dalam menyebutkan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut dengan benar hanya terbatas pada kubus dan balok. Hal ini menjadi indikator rendahnya pemahaman siswa tentang konsep bangun ruang yang diakibatkan oleh penyampaian materi dari guru ke siswa tidak menggunakan alat peraga.

Setelah mengobservasi proses pembelajaran, selanjutnya dilakukan tes untuk mengetahui nilai awal tes prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung. Siswa dibagikan soal dan diminta untuk mengerjakannya secara individu. Siswa diberikan waktu sepuluh menit untuk mengerjakan soal tes awal. Dua menit pertama mengerjakan soal, suasana kelas masih dalam keadaan tenang. Namun pada menit ketiga, mulai banyak siswa yang mendapati kesulitan dalam mengerjakan soal. Guru bersama peneliti mengkondisikan suasana kelas. Kemudian siswa diminta untuk mengerjakan soal tersebut sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Menit kesepuluh merupakan menit terakhir mengerjakan soal dan pada menit tersebut semua siswa diminta untuk mengumpulkan jawabannya. Ada pun nilai tes awal prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung yang selengkapnya dapat dilihat di lampiran 17 halaman 274).

Nilai tertinggi tes awal yang diperoleh siswa adalah 70 dan nilai terendahnya 20. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 52,55. Nilai ketuntasan hanya dicapai oleh 3 dari 17 siswa. Jika dihitung dalam

persentase, jumlah siswa yang tuntas belajar hanya sebesar 17,65%. (perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 17 halaman 274).

Berdasarkan hasil observasi dan tes awal, maka peneliti berkolaborasi dengan guru kelas untuk melakukan penelitian tentang peningkatan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga.

### 3. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I

Penelitian ini terdiri atas 2 siklus dengan setiap siklusnya dilaksanakan selama 3 kali pertemuan. Guru kelas dan peneliti sepakat untuk menggunakan jam pelajaran sesuai dengan jadwal yang ada agar alokasi waktu pembelajaran dapat berjalan efektif. Ada pun waktu pelaksanaan penelitian dipaparkan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 7. Waktu Pelaksanaan Penelitian Siklus I

Pertemuan	Hari, Tanggal	Waktu	Materi
Pertama	Rabu, 11 April 2012	07.00 - 08.10	Sifat-sifat Kubus dan Balok
Kedua	Kamis, 12 April 2012	07.00 - 08.10	Sifat-sifat Prisma dan Limas (dikhususkan pada prisma tegak segitiga dan limas segitiga)
Ketiga	Senin, 16 April 2012	07.00 - 08.10	Sifat-sifat Tabung dan Kerucut

Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru menggunakan alat peraga berupa enam jenis model bangun ruang berongga yang tidak transparan dari kertas karton yang dibuat sendiri oleh peneliti. Materi pada siklus I



pertemuan pertama adalah sifat-sifat kubus dan balok, pertemuan kedua prisma dan limas, serta pertemuan ketiga tabung dan kerucut.

a. Perencanaan Tindakan Siklus I

Pada tahap perencanaan tindakan siklus I, peneliti merancang tindakan yang akan dilaksanakan, yaitu:

- 1) Menyiapkan RPP.
- 2) Menyiapkan media gambar bangun ruang.
- 3) Menyiapkan LKS.
- 4) Menyiapkan alat peraga (kubus dan balok pada pertemuan pertama, prisma dan limas pada pertemuan kedua, tabung dan kerucut pada pertemuan ketiga).
- 5) Menyiapkan lembar observasi aktivitas guru dan siswa.
- 6) Menyiapkan soal untuk siswa.
- 7) Menyiapkan kamera untuk mendokumentasikan aktivitas guru dan siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

b. Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus I

1) Pertemuan Pertama

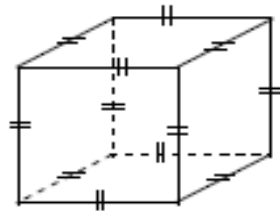
Guru melakukan apersepsi dengan bertanya, “Pernahkah kalian bermain ular tangga? Bagaimana dengan bentuk dadu yang kalian gunakan saat bermain ular tangga?”

“Pernahkah kalian mengamati kardus pasta gigi? Bagaimana dengan bentuk kardus tersebut?”

Setelah guru menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menjelaskan pengertian kubus dan balok serta unsur-unsur bangun ruang. Kemudian siswa dibagi menjadi empat kelompok. Setelah kelompok terbentuk, guru membagikan alat peraga kubus pada kelompok A dan B, serta alat peraga balok pada kelompok C dan D disertai dengan LKS. Melalui pengamatan terhadap alat peraga, siswa diminta mengerjakan LKS secara berdiskusi kelompok. Inti LKS berupa pengisian tabel jumlah sisi, rusuk, titik sudut pada kubus dan balok serta pertanyaan untuk menyebutkan persamaan dan perbedaan sifatnya.

Saat diskusi berlangsung, siswa mengalami masalah. Di LKS ada dua macam bangun ruang yang harus diamati, yaitu kubus dan balok. Sementara alat peraga yang dibagikan pada setiap kelompoknya hanya satu macam (kubus saja atau balok saja). Hal ini menyebabkan kelompok saling menunggu untuk bergantian melakukan pengamatan terhadap alat peraga yang lainnya. Ini menjadi kekurangan dari pihak peneliti yaitu keterbatasan jumlah alat peraga yang dibagikan pada masing-masing kelompok.

Kelompok A dan B melakukan pengamatan terhadap sifat kubus. Begitu juga dengan kelompok C dan D yang melakukan pengamatan terhadap sifat balok.



Jumlah sisi = 6  
Jumlah rusuk = 12  
Jumlah titik sudut = 8  
Bentuk sisi = persegi



Jumlah sisi = 6  
Jumlah rusuk = 12  
Jumlah titik sudut = 8  
Bentuk sisi = persegi panjang

Gambar 10. Kubus dan Balok serta sifat-sifatnya

Kemudian kelompok A dan B saling menukarkan alat peraganya dengan kelompok C dan D, sehingga dalam satu pertemuan siswa dapat bereksplorasi dan mengamati dua alat peraga sekaligus, yaitu kubus dan balok. Dari hasil pengamatan terhadap alat peraga tersebut, siswa dapat menemukan persamaan dan perbedaan sifatnya.



Gambar 11. Siswa mengamati alat peraga dan menunjukkan rusuk balok

Ketika diskusi berlangsung, guru berkeliling dari satu kelompok ke kelompok yang lain sambil meneliti pengerjaan LKS serta memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok

untuk bertanya jika mengalami kesulitan dalam pengerjaan LKS. Meskipun alat peraga telah dihadirkan dalam pembelajaran, namun kehadirannya belum dapat dimaksimalkan dengan sebagaimana mestinya. Dikatakan demikian karena saat diskusi sebagian dari siswa masih membawa kebiasaan tradisionalnya dengan metode menghafal sehingga peranan alat peraga dalam pembelajaran terabaikan.

Setelah diskusi kelompok selesai, siswa bersama guru membahas LKS. Perwakilan kelompok kubus mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, begitu juga dengan perwakilan kelompok balok. Presentasi dilakukan dengan memperagakan atau mempraktekkan alat peraga untuk menunjukkan sifat-sifat kubus dan balok. Meskipun presentasi telah menggunakan alat peraga, namun diskusi kelas sifatnya masih pasif dan tingkat antusiasme siswa masih rendah dikarenakan diskusi kelas belum melibatkan semua kelompok.



Gambar 12. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang sifat kubus

Setelah pembahasan LKS, guru melakukan demonstrasi alat peraga di depan siswa untuk menunjukkan dan menjelaskan sifat-sifat kubus dan balok. Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.

Di akhir pembelajaran, siswa bersama guru menyimpulkan sifat-sifat kubus dan balok serta persamaan dan perbedaan sifatnya. Kemudian siswa dibagikan soal dan diminta mengerjakan soal tersebut sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

## 2) Pertemuan Kedua

Guru melakukan apersepsi dengan bertanya, “Berbentuk apa sisi atas dan sisi alas kubus? Bagaimana dengan besar kedua sisi tersebut?”

“Berbentuk apa sisi atas dan sisi alas balok? Bagaimana dengan besar kedua sisi tersebut?”

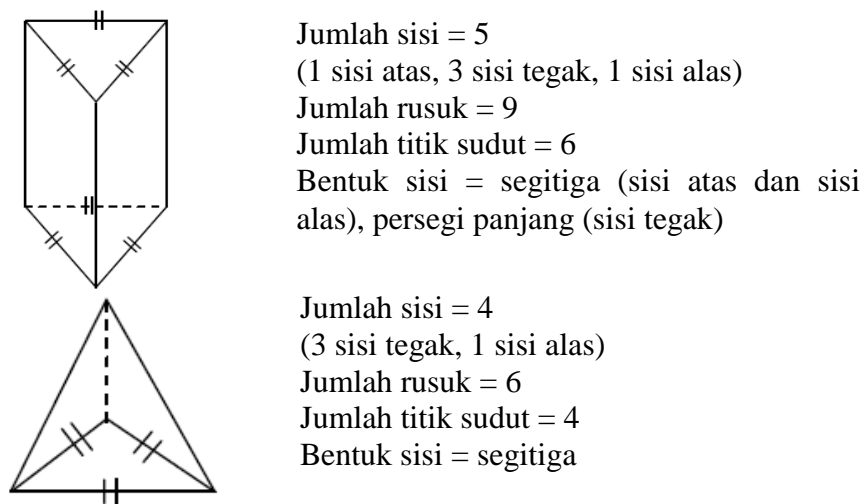
“Pernahkah kalian mengamati bentuk atap rumahmu dan atap bangunan di sekitarmu? Berbentuk apakah model atapnya?”

Setelah guru menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menjelaskan pengertian prisma dan limas. Kemudian siswa dibagi menjadi empat kelompok. Setelah kelompok terbentuk, guru membagikan alat peraga prisma tegak segitiga pada kelompok A dan B, serta alat peraga limas segitiga pada kelompok C dan D disertai dengan LKS. Melalui pengamatan terhadap alat peraga, siswa diminta mengerjakan LKS secara berdiskusi kelompok. Inti

LKS berupa pengisian tabel jumlah sisi, rusuk, titik sudut pada prisma tegak segitiga dan limas segitiga serta pertanyaan untuk menyebutkan persamaan dan perbedaan sifatnya.

Saat diskusi berlangsung, siswa telah memahami prosedur pengerjaan LKS dengan bergantian melakukan pengamatan terhadap satu alat peraga dahulu, baru kemudian melakukan pengamatan terhadap satu alat peraga yang lainnya. Jalannya diskusi sedikit terhambat karena keterbatasan jumlah alat peraga.

Kelompok A dan B melakukan pengamatan terhadap sifat prisma. Begitu juga dengan kelompok C dan D yang melakukan pengamatan terhadap sifat limas.



Gambar 13. Prisma Tegak Segitiga dan Limas Segitiga serta sifat-sifatnya

Kemudian kelompok A dan B saling menukarkan alat peraganya dengan kelompok C dan D, sehingga dalam satu pertemuan siswa dapat bereksplorasi dan mengamati dua alat peraga sekaligus, yaitu prisma tegak segitiga dan limas segitiga.

Dari hasil pengamatan terhadap alat peraga tersebut, siswa dapat menemukan persamaan dan perbedaan sifatnya.



Gambar 14. Siswa mengamati alat peraga dan menunjukkan sisi limas segitiga

Ketika diskusi berlangsung, guru berkeliling dari satu kelompok ke kelompok lain sambil meneliti pengerjaan LKS serta memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk bertanya jika mengalami kesulitan dalam pengerjaan LKS. Berbeda dengan pertemuan pertama, pada pertemuan ini kehadiran alat peraga telah dimaksimalkan dengan sebagaimana mestinya. Siswa tidak lagi membawa kebiasaan tradisionalnya dengan metode menghafal sehingga peranan alat peraga mendukung efektivitas pembelajaran di kelas.

Setelah diskusi kelompok selesai, siswa bersama guru membahas LKS. Perwakilan kelompok prisma mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, begitu juga dengan perwakilan kelompok limas. Presentasi dilakukan dengan memperagakan atau

mempraktekkan alat peraga untuk menunjukkan sifat-sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga. Meskipun presentasi telah menggunakan alat peraga, namun diskusi kelas sifatnya masih pasif dan tingkat antusiasme siswa masih rendah dikarenakan diskusi kelas belum melibatkan semua kelompok.



Gambar 15. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang sifat prisma tegak segitiga

Setelah pembahasan LKS, guru melakukan demonstrasi alat peraga di depan siswa untuk menunjukkan dan menjelaskan sifat-sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga. Agar tidak terjadi kesalahan konsep pada pengetahuan siswa, guru memberikan penekanan tentang penjelasan sisi tegak pada prisma juga penjelasan tentang titik puncak pada limas. Selanjutnya siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.



Di akhir pembelajaran, siswa bersama guru menyimpulkan sifat-sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga serta persamaan dan perbedaan sifatnya. Kemudian siswa dibagikan soal dan diminta mengerjakan soal tersebut sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

### 3) Pertemuan Ketiga

Guru melakukan apersepsi dengan bertanya, “Pernahkah kalian mengamati kaleng cat? Bagaimanakah bentuk kaleng tersebut?”

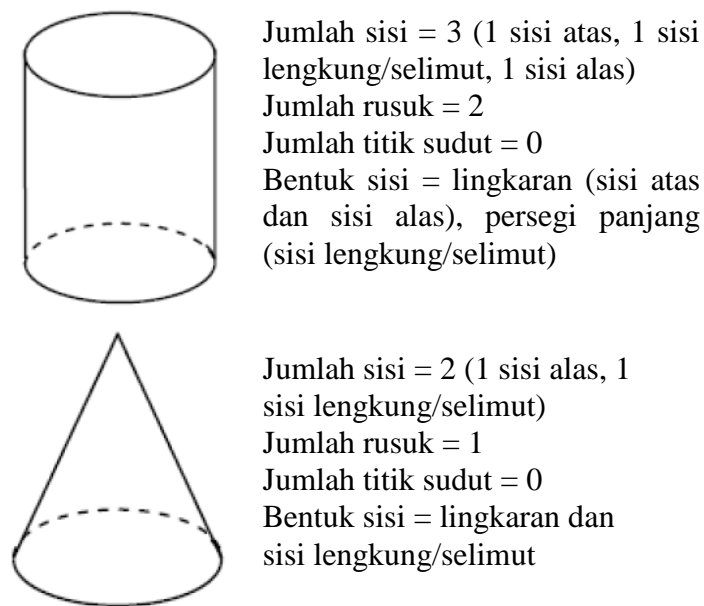
“Pernahkah kalian mengamati caping atau topi petani? Bagaimanakah bentuk topi tersebut?”

Setelah guru menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menjelaskan pengertian tabung dan kerucut. Kemudian siswa dibagi menjadi empat kelompok. Setelah kelompok terbentuk, guru membagikan alat peraga tabung pada kelompok A dan B serta alat peraga kerucut pada kelompok C dan D disertai dengan LKS. Melalui pengamatan terhadap alat peraga, siswa diminta mengerjakan LKS secara berdiskusi kelompok. Inti LKS berupa pengisian tabel jumlah sisi, rusuk, titik sudut pada tabung dan kerucut serta pertanyaan untuk menyebutkan persamaan dan perbedaan sifatnya.

Saat diskusi berlangsung, siswa tidak lagi mengalami masalah sehubungan dengan di LKS ada dua macam bangun ruang yang harus diamati, sementara alat peraga yang dibagikan pada setiap

kelompoknya hanya satu macam saja. Siswa telah memahami prosedur pengerjaan LKS dengan bergantian melakukan pengamatan terhadap satu alat peraga dahulu, baru kemudian melakukan pengamatan terhadap satu alat peraga yang lainnya. Proses diskusi sedikit terhambat karena keterbatasan jumlah alat peraga. Masalah ini akan diupayakan perbaikannya pada pembelajaran di siklus II.

Kelompok A dan B melakukan pengamatan terhadap sifat tabung. Begitu juga dengan kelompok C dan D yang melakukan pengamatan terhadap sifat kerucut.



Gambar 16. Tabung dan Kerucut serta sifat-sifatnya

Kemudian kelompok A dan B saling menukarkan alat peraganya dengan kelompok C dan D, sehingga dalam satu pertemuan siswa dapat bereksplorasi dan mengamati dua alat peraga sekaligus, yaitu tabung dan kerucut. Dari hasil pengamatan

terhadap alat peraga tersebut, siswa dapat menemukan persamaan dan perbedaan sifatnya.



Gambar 17. Siswa mengamati alat peraga dan menunjukkan sisi tabung

Ketika diskusi berlangsung, guru berkeliling dari satu kelompok ke kelompok lain sambil meneliti pengerjaan LKS serta memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk bertanya jika mengalami kesulitan dalam pengerjaan LKS. Kehadiran alat peraga telah dimaksimalkan dengan sebagaimana mestinya. Siswa tidak lagi membawa kebiasaan tradisionalnya dengan metode menghafal sehingga peranan alat peraga mendukung efektivitas pembelajaran di kelas.

Setelah diskusi kelompok selesai, siswa bersama guru membahas LKS. Perwakilan kelompok tabung mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, begitu juga dengan perwakilan kelompok kerucut. Presentasi dilakukan dengan memperagakan atau mempraktekkan alat peraga untuk menunjukkan sifat-sifat

tabung dan kerucut. Meskipun presentasi telah menggunakan alat peraga, namun diskusi kelas sifatnya masih pasif dan tingkat antusiasme siswa masih rendah dikarenakan diskusi kelas belum melibatkan semua kelompok. Masalah ini akan diupayakan perbaikannya pada pembelajaran di siklus II.



Gambar 18. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang sifat kerucut

Setelah pembahasan LKS, guru melakukan demonstrasi alat peraga di depan kelas untuk menunjukkan dan menjelaskan sifat-sifat tabung dan kerucut. Agar tidak terjadi kesalahan konsep pada pengetahuan siswa, guru memberikan penekanan tentang penjelasan sisi lengkung atau selimut juga penjelasan tentang titik puncak pada kerucut. Selanjutnya siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.

Di akhir pembelajaran, siswa bersama guru menyimpulkan sifat-sifat tabung dan kerucut serta persamaan dan perbedaan

sifatnya. Kemudian siswa dibagikan soal dan diminta mengerjakan soal tersebut sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

c. Hasil Observasi Tindakan Siklus I

1) Deskripsi Data Hasil Observasi Guru

Lembar observasi guru digunakan untuk mengetahui kesesuaian guru dengan langkah-langkah yang disusun dalam pembelajaran, dalam hal ini adalah pembelajaran konsep bangun ruang melalui penggunaan alat peraga. Lembar observasi guru yang digunakan berjumlah 27 butir aktivitas yang harus diamati oleh peneliti, dengan memberikan rentang skor 1 sampai 4. Jadi, skor maksimum yang diperoleh adalah 108 dan skor minimumnya adalah 27. Data ini diambil untuk mengetahui seberapa besar aktivitas guru dalam pembelajaran konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga. Berikut ini adalah hasil observasi aktivitas guru selama tiga pertemuan pada siklus I.

Pada pertemuan pertama, jumlah skor aktivitas guru yang diperoleh adalah 80. Aktivitas guru yang memperoleh skor 4 ada 12 butir, yang memperoleh skor 3 ada 8 butir, yang memperoleh skor 2 ada 4 butir, dan yang tidak mendapat skor ada 3 butir. (data hasil observasi aktivitas guru selengkapnya dapat dilihat di lampiran 6a halaman 189). Jika dihitung dalam persentase, aktivitas guru pada pertemuan ini adalah 74,07%. (perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 10a halaman 213).

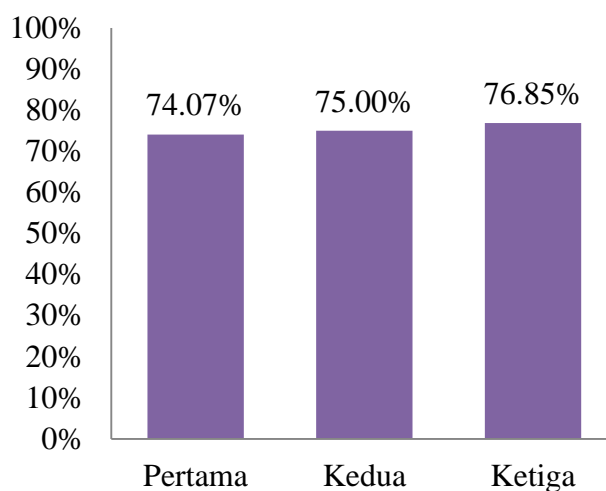
Pada pertemuan kedua, jumlah skor aktivitas guru yang diperoleh adalah 81. Aktivitas guru yang memperoleh skor 4 ada 13 butir, yang memperoleh skor 3 ada 7 butir, yang memperoleh skor 2 ada 4 butir, dan yang tidak mendapat skor ada 3 butir. (data hasil observasi aktivitas guru selengkapnya dapat dilihat di lampiran 6b halaman 191). Jika dihitung dalam persentase, aktivitas guru pada pertemuan ini adalah 75%. (perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 10a halaman 213).

Pada pertemuan ketiga, jumlah skor aktivitas guru yang diperoleh adalah 83. Aktivitas guru yang memperoleh skor 4 ada 14 butir, yang memperoleh skor 3 ada 7 butir, yang memperoleh skor 2 ada 3 butir, dan yang tidak mendapat skor ada 3 butir. (data hasil observasi aktivitas guru selengkapnya dapat dilihat di lampiran 6c halaman 193). Jika dihitung dalam persentase, aktivitas guru pada pertemuan ini adalah 76,85%. (perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 10a halaman 213).

Ada pun tabel dan gambar diagram batang persentase rata-rata aktivitas guru dari ketiga pertemuan pada siklus I tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Persentase Rata-rata Aktivitas Guru Siklus I

Pertemuan Ke-	Skor	Persentase
1	80	74,07%
2	81	75%
3	83	76,85%
Jumlah	244	225,93%
Persentase Rata-rata		75,31%



Gambar 19. Diagram Batang Persentase Rata-rata Aktivitas Guru Siklus I

Berdasarkan tabel dan diagram batang di atas, persentase rata-rata aktivitas guru dalam pembelajaran konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga pada siklus II adalah 75,31%.

## 2) Deskripsi Data Hasil Observasi Siswa

Lembar observasi siswa digunakan untuk mengetahui kesesuaian sikap siswa terhadap indikator-indikator yang disusun selama proses pembelajaran, dalam hal ini adalah pembelajaran konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga. Lembar observasi siswa yang digunakan berjumlah 20 butir aktivitas yang harus diamati oleh peneliti terhadap siswa kelas VA SD 1 Sumberagung yang berjumlah 17 siswa, dengan rentang skor 1 sampai 4. Jadi, skor maksimum yang diperoleh adalah 80 dan skor minimumnya adalah 20. Data ini diambil untuk mengetahui seberapa besar aktivitas siswa dalam

pembelajaran konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga. Berikut ini adalah hasil observasi aktivitas siswa selama tiga pertemuan pada siklus I.

Pada pertemuan pertama, skor tertinggi aktivitas siswa yang diperoleh adalah 58 dan skor terendahnya adalah 29. (data selengkapnya dapat dilihat di lampiran 7a halaman 195). Ada pun tabel distribusi frekuensi skor aktivitas siswa pada pertemuan ini adalah sebagai berikut.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Skor Aktivitas Siswa Pertemuan 1

Interval	Frekuensi	Persentase
29 – 38	2	11,76%
39 – 48	11	64,71%
49 – 58	4	23,53%
Jumlah	17	100%

Berdasarkan tabel di atas, interval skor aktivitas siswa dengan frekuensi terbanyak adalah 39 – 48 dengan jumlah 11 siswa serta dengan persentase 64,71%.

Pada pertemuan kedua, skor tertinggi aktivitas siswa yang diperoleh adalah 65 dan skor terendahnya adalah 33. (data selengkapnya dapat dilihat di lampiran 7b halaman 197). Ada pun tabel distribusi frekuensi skor aktivitas siswa pada pertemuan ini adalah sebagai berikut.



Tabel 10. Distribusi Frekuensi Skor Aktivitas Siswa Pertemuan 2

Interval	Frekuensi	Persentase
32 – 38	1	5,88%
39 – 45	1	5,88%
46 – 52	8	47,06%
53 – 59	2	11,76%
60 – 66	5	29,42%
Jumlah	17	100%

Berdasarkan tabel di atas, interval skor aktivitas siswa dengan frekuensi terbanyak adalah 46 - 52 dengan jumlah 8 siswa serta dengan persentase 47,06%.

Pada pertemuan ketiga, skor tertinggi aktivitas siswa yang diperoleh adalah 67 dan skor terendahnya adalah 40. (data selengkapnya dapat dilihat di lampiran 7c halaman 199). Ada pun tabel distribusi frekuensi skor aktivitas siswa pada pertemuan ini adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Skor Aktivitas Siswa Pertemuan 3

Interval	Frekuensi	Persentase
40 – 46	1	5,88%
47 – 53	1	5,88%
54 – 60	6	35,29%
61 – 67	9	52,95%
Jumlah	17	100%

Berdasarkan tabel di atas, interval skor aktivitas siswa dengan frekuensi terbanyak adalah 61 - 67 dengan jumlah 9 siswa serta dengan persentase 52,95%.

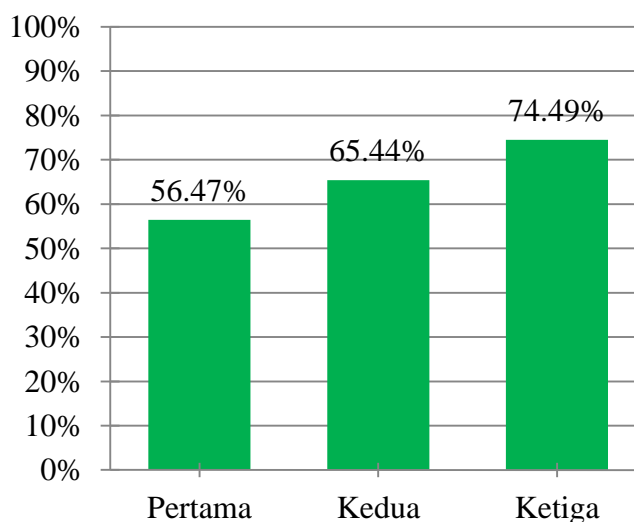
Ada pun tabel hasil observasi aktivitas siswa kelas VA SD 1 Sumberagung pada siklus I adalah sebagai berikut.

Tabel 12. Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I

No.	Kode Siswa	Pert. 1		Pert. 2		Pert. 3	
		Skor	%	Skor	%	Skor	%
1.	INA	38	47,50	47	58,75	50	62,50
2.	HH	46	57,50	51	63,75	59	73,75
3.	YI	29	36,25	33	41,25	40	50
4.	SHNI	46	57,50	50	62,50	65	81,25
5.	ANS	58	72,50	65	81,25	67	83,75
6.	A	45	56,25	49	61,25	64	80
7.	ARR	58	72,50	60	75	61	76,25
8.	AVRY	58	72,50	60	75	60	75
9.	DK	43	53,75	44	55	56	70
10.	DS	50	62,50	49	61,25	66	82,50
11.	DA	44	55	61	76,25	59	73,75
12.	DDL	42	52,50	51	63,75	61	76,25
13.	DMKP	43	53,75	53	66,25	62	77,50
14.	EDK	46	57,50	61	76,25	65	81,25
15.	EEL	39	48,75	52	65	60	75
16.	FAG	41	51,25	51	63,75	57	71,25
17.	FRS	42	52,50	53	66,25	61	76,25
Jumlah		768	960	890	1.112,5	1.013	1.266,25
Persentase Rata-rata		56,47%		65,44%		74,49%	

Persentase rata-rata hasil observasi aktivitas siswa kelas VA SD

1 Sumberagung pada siklus I jika dinyatakan dalam bentuk diagram batang adalah sebagai berikut.



Gambar 20. Diagram Batang Persentase Rata-rata Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Berdasarkan tabel dan diagram batang di atas, persentase rata-rata aktivitas siswa kelas VA SD 1 Sumberagung dalam pembelajaran konsep bangun ruang melalui penggunaan alat peraga pada siklus I adalah 65,47%. (data selengkapnya dapat dilihat di lampiran 11a halaman 217).

### 3) Deskripsi Data Hasil Tes Prestasi Belajar Siswa

Data hasil tes prestasi belajar siswa diperoleh dengan menggunakan instrumen tes berupa soal tertulis berbentuk pilihan ganda. Soal berjumlah 10 butir dengan skor setiap butirnya adalah 10. Jadi, nilai maksimum yang diperoleh adalah 100 dan nilai minimumnya adalah 10. Data ini diambil untuk mengetahui seberapa besar perolehan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga. Berikut ini adalah hasil observasi aktivitas siswa selama tiga pertemuan pada siklus I.

Pada pertemuan pertama, nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 70 dan nilai terendahnya adalah 30. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 60. Nilai ketuntasan dicapai oleh 6 siswa. Jika dihitung dalam persentase, jumlah siswa yang tuntas belajar pada pertemuan ini adalah 35,29%. (data selengkapnya dapat dilihat di lampiran 18a halaman 275).

Pada pertemuan kedua, nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 80 dan nilai terendahnya adalah 10. Nilai rata-rata kelas

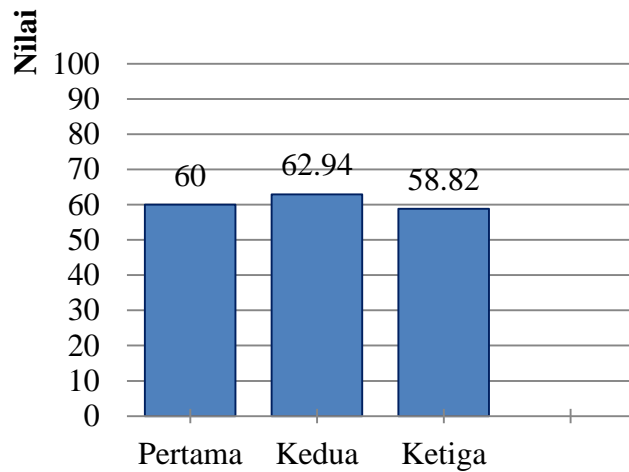
yang diperoleh adalah 62,94. Nilai ketuntasan dicapai oleh 9 siswa. Jika dihitung dalam persentase, jumlah siswa yang tuntas belajar pada pertemuan ini adalah 52,94%. (data selengkapnya dapat dilihat di lampiran 18b halaman 276).

Pada pertemuan ketiga, nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 70 dan nilai terendahnya adalah 50. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 58,82. Nilai ketuntasan dicapai oleh 4 siswa. Jika dihitung dalam persentase, jumlah siswa yang tuntas belajar pada pertemuan ini adalah 23,53%. (perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 18c halaman 277).

Ada pun tabel dan gambar diagram batang perolehan nilai rata-rata siswa dari ketiga pertemuan pada siklus I tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 13. Perolehan Nilai Tes Prestasi Belajar Siswa Siklus I

No.	Pertemuan Ke-	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai Rata-rata Kelas
1.	1	70	30	60
2.	2	80	10	62,94
3.	3	70	50	58,82
Jumlah				181,76
Nilai Rata-rata Siklus I				60,59

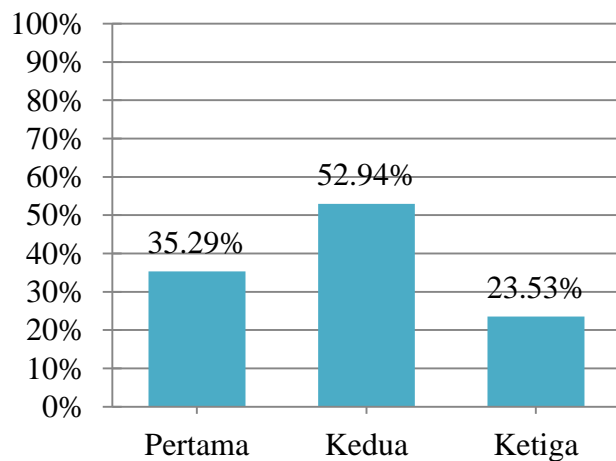


Gambar 21. Diagram Batang Perolehan Nilai Rata-rata Tes Prestasi Belajar Siswa Siklus I

Demikian juga dengan tabel dan gambar diagram batang presentase rata-rata ketuntasan belajar siswa dari ketiga pertemuan pada siklus I tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 14. Persentase Rata-rata Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I

No.	Pertemuan Ke-	Persentase Ketuntasan
1.	1	35,29%
2.	2	52,94%
3.	3	23,53%
Jumlah		111,76%
Persentase Rata-rata Ketuntasan Belajar		37,25%



Gambar 22. Diagram Batang Persentase Rata-rata Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I

Berdasarkan tabel di atas, nilai rata-rata prestasi belajar konsep bangun ruang siswa pada siklus I adalah 60,59 dengan persentase rata-rata ketuntasan belajarnya adalah 37,25%.

d. Refleksi Tindakan Siklus I

Refleksi tindakan pada siklus I bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I. Dalam hal ini, peneliti dan guru kelas melakukan evaluasi terhadap tindakan yang telah diterapkan untuk perbaikan tindakan di siklus berikutnya. Berdasarkan hasil observasi tindakan dan hasil tes prestasi belajar bangun ruang siswa pada siklus I, diperoleh beberapa hal yang harus dievaluasi untuk tindakan selanjutnya agar pelaksanaan pembelajaran konsep bangun ruang melalui penggunaan alat peraga pada siklus berikutnya dapat meningkat. Secara garis besar, hasil refleksi tindakan pada siklus I adalah sebagai berikut.

1) Aktivitas Guru

- a) Media gambar belum digunakan untuk menindaklanjuti pemahaman sifat bangun ruang.
- b) Kurangnya pemberian pengarahan, bimbingan, dan motivasi diskusi kelompok secara penuh.
- c) Kurangnya pemberian kesempatan yang luas kepada siswa saat diskusi kelompok dalam upaya memaksimalkan dan memberdayakan alat peraga untuk menemukan sifat bangun ruang.

- d) Kurangnya pelibatan semua kelompok dalam diskusi kelas.
- e) Belum dilakukannya refleksi pembelajaran bersama siswa.
- f) Persentase rata-rata aktivitas guru yang diperoleh pada siklus I adalah 75,31%.

## 2) Aktivitas Siswa

- a) Kurangnya keaktifan kerja sama dalam diskusi kelompok.
- b) Belum ada upaya yang maksimal untuk memberdayakan penggunaan alat peraga dalam diskusi pengerjaan LKS..
- c) Rendahnya keaktifan diskusi kelas dikarenakan semua kelompok belum dilibatkan dalam diskusi.
- d) Siswa masih mengalami kesulitan dalam menyimpulkan materi, terutama dalam menentukan persamaan dan perbedaan antara 2 bangun ruang.
- e) Persentase rata-rata aktivitas siswa yang diperoleh pada siklus I adalah 65,47%.

## 3) Nilai Tes Prestasi Belajar

- a) Perolehan nilai rata-rata tes prestasi belajar bangun ruang siswa yang diperoleh pada siklus I adalah 60,59.
- b) Persentase rata-rata siswa yang tuntas belajar pada siklus I adalah 37,25%.

Melihat masalah seperti yang telah dipaparkan di atas, peneliti segera melakukan perbaikan untuk pelaksanaan tindakan pada siklus II, di antaranya yaitu:

- 1) Selain dengan alat peraga, pemahaman sifat-sifat bangun ruang hendaknya ditindaklanjuti juga melalui media gambar. Hal ini sesuai dengan teori belajar matematika Bruner, yaitu pada tahap ikonik yang merupakan tahap dimana kegiatan siswa melalui manipulasi gambaran dari objek-objek konkret.
- 2) Pemberian motivasi secara penuh agar siswa dapat lebih aktif dan antusias saat diskusi kelompok.
- 3) Pengarahan dan bimbingan sebaik mungkin serta pemberian kesempatan yang luas saat diskusi kelompok untuk memaksimalkan penggunaan alat peraga dalam melakukan pengamatan terhadap sifat-sifat bangun ruang.
- 4) Penambahan jumlah alat peraga dan pemberdayaan alat peraga semaksimal mungkin untuk merangsang keaktifan siswa dalam melakukan pengamatan untuk menemukan sifat-sifat bangun ruang.
- 5) Pelibatan semua kelompok saat diskusi kelas untuk lebih mendongkrak keaktifan siswa.
- 6) Dilakukannya refleksi pembelajaran bersama siswa atas materi yang telah dipelajari.
- 7) Penyimpulan materi hendaknya dilakukan dengan jalan memancing pengetahuan siswa melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada kesimpulan.

Melihat perolehan nilai rata-rata tes prestasi belajar bangun ruang siswa dan persentase rata-rata ketuntasan belajar pada siklus I, maka



indikator keberhasilan seperti yang telah dipaparkan pada BAB III dinyatakan belum tercapai, sehingga tindakan pada siklus I dilanjutkan ke siklus II.

#### 4. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II

##### a. Perencanaan Tindakan Siklus II

Pada tahap perencanaan tindakan siklus II, peneliti merancang tindakan yang akan dilaksanakan, yaitu:

- 1) Menyiapkan RPP, LKS, materi ajar, dan soal untuk pelaksanaan pembelajaran pada siklus II. Ada pun kisi-kisi soal tes pada siklus II adalah sebagai berikut.

Tabel 15. Kisi-kisi Soal Tes Prestasi Belajar Konsep Bangun Ruang Siklus II

Kompetensi Dasar	Sub Indikator	Aspek	No. Soal	Jumlah Soal
Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	Memahami sifat-sifat bangun ruang	C <sub>2</sub>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	8
	Memahami perbedaan sifat antar bangun ruang	C <sub>2</sub>	9, 10	2
Jumlah Item				10

- 2) Menyiapkan alat peraga (kubus dan balok pada pertemuan pertama, prisma dan limas pada pertemuan kedua, tabung dan kerucut pada pertemuan ketiga).
- 3) Menyiapkan media gambar bangun ruang untuk menindaklanjuti pemahaman siswa setelah menggunakan alat peraga.
- 4) Menyiapkan lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

Penelitian ini dilaksanakan pada 18 - 23 April 2012. Ada pun waktu pelaksanaan penelitian dipaparkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 16. Waktu Pelaksanaan Penelitian Siklus II

Pertemuan	Hari, Tanggal	Waktu	Materi
Pertama	Rabu, 18 April 2012	07.00 - 08.10	Memperdalam Sifat-sifat Kubus dan Balok
Kedua	Kamis, 19 April 2012	07.00 - 08.10	Memperdalam Sifat-sifat Prisma dan Limas (prisma tegak segitiga, limas segitiga, dan limas segiempat)
Ketiga	Senin, 23 April 2012	08.10 - 09.20	Memperdalam Sifat-sifat Tabung dan Kerucut

Pelaksanaan tindakan siklus II dilakukan dengan memperhatikan hasil refleksi tindakan pada siklus I. Permasalahan yang dihadapi pada pelaksanaan tindakan siklus I diupayakan untuk diantisipasi dan diperbaiki. Berdasarkan hasil refleksi tindakan pada siklus I, maka perencanaan tindakan pada siklus II lebih menekankan pada materi sifat-sifat bangun ruang yang belum dipahami oleh siswa. Hal ini dikarenakan hasil tes prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung pada siklus I masih banyak yang belum mencapai nilai ketuntasan. Selain itu juga dilakukan penambahan jumlah alat peraga yang dibagikan pada masing-masing kelompok.

Kehadiran alat peraga pada siklus I belum dapat diberdayakan atau digunakan secara tepat dan menyeluruh. Siswa masih membawa kebiasaan tradisionalnya dengan metode menghafal, sehingga kehadiran alat peraga belum dapat merangsang keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, pada pelaksanaan

tindakan siklus II, penggunaan alat peraga harus lebih ditonjolkan sehingga pada siklus II prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga meningkat dengan lebih baik lagi.

b. Hasil Pelaksanaan Tindakan Siklus II

1) Pertemuan Pertama

Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab dengan siswa tentang benda-benda yang berbentuk kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yakni mengulas kembali sifat kubus dan balok. Guru bertanya jawab dengan siswa untuk mengingat kembali pengertian kubus dan balok serta unsur-unsur bangun ruang. Kemudian siswa dibagi menjadi empat kelompok. Setelah kelompok terbentuk, guru membagikan alat peraga kubus dan balok pada masing-masing kelompok disertai dengan LKS. Melalui pengamatan terhadap alat peraga, siswa diminta mengerjakan LKS secara berdiskusi kelompok. Inti LKS berupa pertanyaan untuk menyebutkan penamaan sisi, rusuk, titik sudut pada kubus ABCD.EFGH dan balok KLMN.OPQR serta pertanyaan berupa kesimpulan untuk menyebutkan persamaan dan perbedaan sifatnya.

Saat diskusi berlangsung, siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS. Kesulitan itu terletak pada pertanyaan sisi dan

rusuk yang saling sejajar. Melalui alat peraga, guru memberikan penjelasan juga contohnya.



Gambar 23. Guru menjelaskan contoh sisi yang saling sejajar melalui alat peraga

Ketika diskusi berlangsung, guru berkeliling dari satu kelompok ke kelompok lain sambil meneliti pengerjaan LKS serta memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk bertanya jika mengalami kesulitan dalam pengerjaan LKS. Kini kehadiran alat peraga telah dimaksimalkan dengan sebagaimana mestinya. Siswa tidak lagi membawa kebiasaan tradisionalnya dengan metode menghafal sehingga peranan alat peraga mendukung efektivitas dan ketercapaian tujuan pembelajaran.

Setelah diskusi kelompok selesai, siswa bersama guru membahas LKS. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Ketika salah satu kelompok presentasi, kelompok yang lain menyimak dan memperhatikan bilamana terdapat jawaban yang belum benar atau bilamana ada siswa yang ingin menambahkan jawaban. Presentasi dilakukan dengan

memperagakan atau mempraktekkan alat peraga untuk menunjukkan sifat-sifat kubus dan balok. Kelompok juga diminta untuk menunjukkan sifat-sifat tersebut melalui gambar. Hal ini sesuai dengan penerapan tahapan teori belajar Bruner, yakni tahap selanjutnya setelah tahap memanipulasi materi melalui objek konkret adalah tahap memanipulasi materi melalui gambaran dari objek konkret. Kali ini keaktifan dan antusiasme siswa saat diskusi kelas cukup tinggi dikarenakan diskusi kelas telah melibatkan semua kelompok. Siswa menjadi aktif dan komunikatif dalam hal menyanggah bilamana terdapat jawaban yang berbeda atau belum benar serta menambahkan jawaban yang belum lengkap.



Gambar 24. Saat presentasi hasil diskusi, siswa menunjukkan sisi kubus dan balok dengan alat peraga

Setelah pembahasan LKS, guru melakukan demonstrasi alat peraga di depan siswa untuk menunjukkan dan menjelaskan sifat-sifat kubus dan balok. Konsep rusuk sebagai garis yang menghubungkan sisi satu dengan sisi yang lain, konsep titik sudut

sebagai titik yang mempertemukan dua atau lebih ujung garis, serta sisi dan rusuk yang saling sejajar juga tidak luput dari penjelasan guru. Kemudian siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.



Gambar 25. Pendemonstrasian alat peraga oleh guru tentang sifat-sifat kubus

Di akhir pembelajaran, siswa bersama guru melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari. Siswa bersama guru membuat kesimpulan sifat-sifat kubus dan balok serta persamaan dan perbedaan sifatnya. Selanjutnya siswa dibagikan soal dan diminta mengerjakan soal tersebut sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

## 2) Pertemuan Kedua

Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab dengan siswa tentang benda-benda yang berbentuk prisma dan limas dalam kehidupan sehari-hari. Guru membawa contoh beberapa jenis prisma dan limas, seperti prisma tegak segitiga, segiempat, segilima serta limas segitiga, segiempat, dan segilima ke dalam

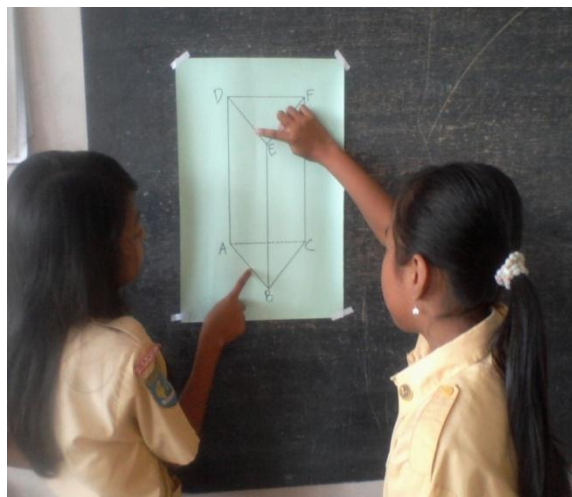
kelas. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yakni mengulas kembali sifat prisma dan limas. Guru bertanya jawab dengan siswa untuk mengingat kembali pengertian prisma dan limas. Kemudian siswa dibagi menjadi empat kelompok. Setelah kelompok terbentuk, guru membagikan alat peraga prisma tegak segitiga dan limas segitiga pada masing-masing kelompok disertai dengan LKS. Melalui pengamatan terhadap alat peraga, siswa diminta mengerjakan LKS secara berdiskusi kelompok. Inti LKS berupa pertanyaan untuk menyebutkan penamaan sisi, rusuk, titik sudut pada prisma tegak segitiga ABC.DEF dan limas segitiga PQRS, serta pertanyaan kesimpulan untuk menyebutkan persamaan dan perbedaan sifatnya.

Saat diskusi berlangsung, siswa tidak lagi mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS. Konsep tentang rusuk, titik sudut, serta sisi dan rusuk yang saling sejajar telah dipahami oleh siswa. Melalui proses pengamatan terhadap alat peraga, siswa dapat menemukan jawaban atas pertanyaan di LKS.

Ketika diskusi berlangsung, guru berkeliling dari satu kelompok ke kelompok lain sambil meneliti pengerjaan LKS serta memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk bertanya jika mengalami kesulitan dalam pengerjaan LKS. Kini kehadiran alat peraga telah dimaksimalkan dengan sebagaimana mestinya. Siswa tidak lagi membawa kebiasaan tradisionalnya

dengan metode menghafal sehingga peranan alat peraga mendukung efektivitas dan ketercapaian tujuan pembelajaran.

Setelah diskusi kelompok selesai, siswa bersama guru membahas LKS. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Ketika salah satu kelompok presentasi, kelompok yang lain menyimak dan memperhatikan bilamana terdapat jawaban yang belum benar atau bilamana ada siswa yang ingin menambahkan jawaban. Presentasi dilakukan dengan memperagakan atau mempraktekkan alat peraga untuk menunjukkan sifat-sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga. Sebagai tindak lanjut dari tahap memanipulasi materi melalui objek konkret, kelompok diminta untuk menunjukkan sifat-sifat tersebut melalui gambar. Hal ini sesuai dengan tahap kedua teori belajar Bruner, yakni tahap memanipulasi materi melalui gambaran dari objek konkret.



Gambar 26. Siswa menunjukkan sifat-sifat prisma tegak segitiga melalui gambar



Keaktifan dan antusiasme siswa saat diskusi kelas cukup tinggi dikarenakan diskusi kelas telah melibatkan semua kelompok. Siswa menjadi aktif dan komunikatif dalam hal menyanggah bilamana terdapat jawaban yang berbeda atau belum benar serta menambahkan jawaban yang belum lengkap.

Setelah pembahasan LKS, guru melakukan demonstrasi alat peraga di depan siswa untuk menunjukkan dan menjelaskan sifat-sifat prisma tegak segitiga serta limas segitiga. Penjelasan oleh guru sangat kompleks, meliputi konsep rusuk sebagai garis yang menghubungkan sisi satu dengan sisi yang lain dan konsep titik sudut sebagai titik yang mempertemukan dua atau lebih ujung garis, serta sisi dan rusuk yang saling sejajar.

Sebagai materi tambahan, guru membawa alat peraga prisma tegak segiempat (kubus, balok, prisma tegak trapesium), prisma tegak segilima, limas segiempat, serta limas segilima. Kemudian guru menjelaskan bahwa kubus, balok, dan prisma tegak trapesium termasuk anggota prisma tegak segiempat. Bangun datar segiempat seperti persegi, persegi panjang, jajar genjang, trapesium, belah ketupat, dan layang-layang dapat dijadikan sebagai sisi atas dan sisi alas sebuah prisma. Begitu juga dengan bangun datar segilima, segienam (segi- $n$  beraturan) juga dapat dijadikan sebagai sisi atas dan sisi alas prisma. Sedangkan untuk limas, bangun ruang tersebut dapat dibentuk dengan menjadikan segi- $n$  beraturan sebagai sisi

alasnya. Prisma dinamakan sesuai dengan sisi atas dan sisi alasnya. Begitu juga dengan limas yang dinamakan sesuai dengan sisi alasnya. Kemudian siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.



Gambar 27. Guru memberikan materi tambahan tentang sifat limas segilima melalui alat peraga

Di akhir pembelajaran, siswa bersama guru melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari. Siswa bersama guru menyimpulkan sifat-sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga serta persamaan dan perbedaan sifatnya. Kemudian siswa dibagikan soal dan diminta mengerjakan soal tersebut sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

### 3) Pertemuan Ketiga

Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab dengan siswa tentang benda-benda yang berbentuk tabung dan kerucut. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yakni mengulas kembali sifat tabung dan kerucut. Guru bertanya jawab dengan siswa untuk

mengingat kembali pengertian tabung dan kerucut. Kemudian siswa dibagi menjadi empat kelompok. Setelah kelompok terbentuk, guru membagikan alat peraga tabung dan kerucut pada masing-masing kelompok disertai dengan LKS. Melalui pengamatan terhadap alat peraga, siswa diminta mengerjakan LKS secara berdiskusi kelompok. Inti LKS berupa pertanyaan untuk menyebutkan sisi, rusuk, titik sudut pada tabung dan kerucut, menggambar bagian-bagian tabung dan kerucut, serta pertanyaan berupa kesimpulan untuk menyebutkan persamaan dan perbedaan sifatnya.

Saat diskusi berlangsung, siswa kembali mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS, yaitu pada soal berupa gambar tabung dan kerucut. Siswa diminta untuk mencari dan menamai bagian-bagian tabung dan kerucut. Guru menjelaskannya melalui alat peraga lalu menuangkan penjelasan tersebut melalui gambar. Di sini siswa diajak berlatih agar mampu memanipulasi materi melalui gambaran dari objek konkret setelah siswa mempelajari materi melalui objek konkret secara langsung.



Gambar 28. Guru menjelaskan pengerjaan LKS

Ketika diskusi berlangsung, guru berkeliling dari satu kelompok ke kelompok lain sambil meneliti pengerjaan LKS serta memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk bertanya jika mengalami kesulitan dalam pengerjaan LKS. Kehadiran alat peraga telah dimaksimalkan dengan sebagaimana mestinya. Siswa tidak lagi membawa kebiasaan tradisionalnya dengan metode menghafal sehingga peranan alat peraga mendukung efektivitas dan ketercapaian tujuan pembelajaran. Kini siswa telah mampu membangun pengetahuannya sendiri melalui alat peraga, sehingga pengetahuan tersebut dapat diingat dengan baik oleh siswa.

Setelah diskusi kelompok selesai, siswa bersama guru membahas LKS. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Ketika salah satu kelompok presentasi, kelompok yang lain menyimak dan memperhatikan bilamana terdapat jawaban yang belum benar atau bilamana ada siswa yang ingin

menambahkan jawaban. Presentasi dilakukan dengan memperagakan atau mempraktekkan alat peraga untuk menunjukkan sifat-sifat tabung dan kerucut. Sebagai tindak lanjut dari tahap memanipulasi materi melalui objek konkret, kelompok diminta untuk menunjukkan sifat-sifat tersebut melalui gambar. Hal ini sesuai dengan tahapan kedua teori belajar Bruner, yakni tahap memanipulasi materi melalui gambaran dari objek konkret.



Gambar 29. Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya tentang gambar bagian-bagian tabung

Keaktifan dan antusiasme siswa saat diskusi kelas cukup tinggi dikarenakan diskusi kelas telah melibatkan semua kelompok. Siswa menjadi aktif dan komunikatif dalam hal menyanggah bilamana terdapat jawaban yang berbeda atau belum benar serta menambahkan jawaban yang belum lengkap.

Setelah pembahasan LKS, guru melakukan demonstrasi alat peraga di depan siswa untuk menunjukkan dan menjelaskan sifat-sifat tabung dan kerucut. Guru memberikan penekanan tentang penjelasan sisi lengkung atau selimut serta penjelasan tentang titik

puncak pada kerucut agar tidak terjadi kesalahan konsep pada pengetahuan siswa.

Di akhir pembelajaran, siswa bersama guru melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari. Siswa bersama guru menyimpulkan sifat-sifat tabung dan kerucut serta persamaan dan perbedaan sifatnya. Kemudian siswa dibagikan soal dan diminta mengerjakan soal tersebut sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

#### c. Hasil Observasi Tindakan Siklus II

##### 1) Deskripsi Data Hasil Observasi Guru

Pada pertemuan pertama, jumlah skor aktivitas guru yang diperoleh adalah 98. Aktivitas guru yang memperoleh skor 4 ada 18 butir, yang memperoleh skor 3 ada 8 butir, dan yang memperoleh skor 2 ada 1 butir. (data hasil observasi aktivitas guru selengkapnya dapat dilihat di lampiran 8a halaman 201). Jika dihitung dalam persentase, aktivitas guru pada pertemuan ini adalah 90,74%. (perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 10b halaman 215).

Pada pertemuan kedua, jumlah skor aktivitas guru yang diperoleh adalah 101. Aktivitas guru yang memperoleh skor 4 ada 20 butir dan yang memperoleh skor 3 ada 7 butir. (data hasil observasi aktivitas guru selengkapnya dapat dilihat di lampiran 8b halaman 203). Jika dihitung dalam persentase, aktivitas guru pada

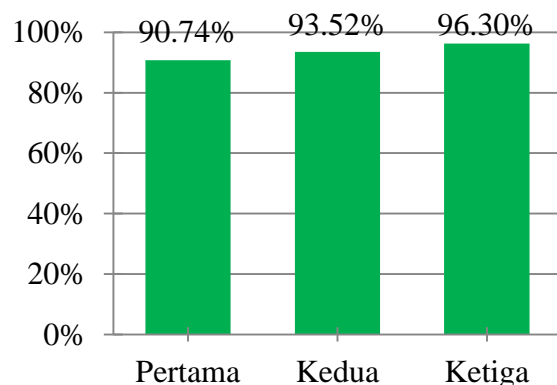
pertemuan ini adalah 93,52%. (perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 10b halaman 215).

Pada pertemuan ketiga, jumlah skor aktivitas guru yang diperoleh adalah 104. Aktivitas guru yang memperoleh skor 4 ada 23 butir, yang memperoleh skor 3 ada 4 butir. (data hasil observasi aktivitas guru selengkapnya dapat dilihat di lampiran 8c halaman 205). Jika dihitung dalam persentase, aktivitas guru pada pertemuan ini adalah 96,30%. (perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 10b halaman 215).

Ada pun tabel dan gambar diagram batang persentase rata-rata aktivitas guru dari ketiga pertemuan pada siklus II tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 17. Persentase Rata-rata Aktivitas Guru Siklus II

Pertemuan Ke-	Skor	Persentase
1	98	90,74%
2	101	93,52%
3	104	96,30%
Jumlah	303	280,56%
Persentase Rata-rata		93,52%



Gambar 30. Diagram Batang Presentase Rata-rata Aktivitas Guru Siklus II

Berdasarkan tabel dan diagram batang di atas, persentase rata-rata aktivitas guru dalam pembelajaran konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga pada siklus II adalah 93,52%.

## 2) Deskripsi Data Hasil Observasi Siswa

Pada pertemuan pertama, skor tertinggi aktivitas siswa yang diperoleh adalah 71 dan skor terendahnya adalah 49. (data selengkapnya dapat dilihat di lampiran 9a halaman 207). Ada pun tabel distribusi frekuensi skor aktivitas siswa pada pertemuan ini adalah sebagai berikut.

Tabel 18. Distribusi Frekuensi Skor Aktivitas Siswa Pertemuan 1

Interval	Frekuensi	Persentase
49 – 54	1	5,88%
55 – 60	1	5,88%
61 – 66	5	29,42%
67 – 72	10	58,82%
Jumlah	17	100%

Berdasarkan tabel di atas, interval skor aktivitas siswa dengan frekuensi terbanyak adalah 67 - 72 dengan jumlah 10 siswa serta dengan persentase 58,82%.

Pada pertemuan kedua, skor tertinggi aktivitas siswa yang diperoleh adalah 74 dan skor terendahnya adalah 54. (data selengkapnya dapat dilihat di lampiran 9b halaman 209). Ada pun tabel distribusi frekuensi skor aktivitas siswa pada pertemuan ini adalah sebagai berikut.



Tabel 19. Distribusi Frekuensi Skor Aktivitas Siswa Pertemuan 2

Interval	Frekuensi	Persentase
53 – 58	1	5,88%
59 – 64	1	5,88%
65 – 70	6	35,30%
71 – 76	9	52,94%
Jumlah	17	100%

Berdasarkan tabel di atas, interval skor aktivitas siswa dengan frekuensi terbanyak adalah 71 - 76 dengan jumlah 9 siswa serta dengan persentase 52,94%.

Pada pertemuan ketiga, skor tertinggi aktivitas siswa yang diperoleh adalah 76, dan skor terendahnya adalah 54. (data selengkapnya dapat dilihat di lampiran 9c halaman 211). Ada pun tabel distribusi frekuensi skor aktivitas siswa pada pertemuan ini adalah sebagai berikut.

Tabel 20. Distribusi Frekuensi Skor Aktivitas Siswa Pertemuan 3

Interval	Frekuensi	Persentase
53 – 58	1	5,88%
59 – 64	1	5,88%
65 – 70	6	35,30%
71 – 76	9	52,94%
Jumlah	17	100%

Berdasarkan tabel di atas, interval skor aktivitas siswa dengan frekuensi terbanyak adalah 71 - 76 dengan jumlah 9 siswa, dengan persentase 52,94%.

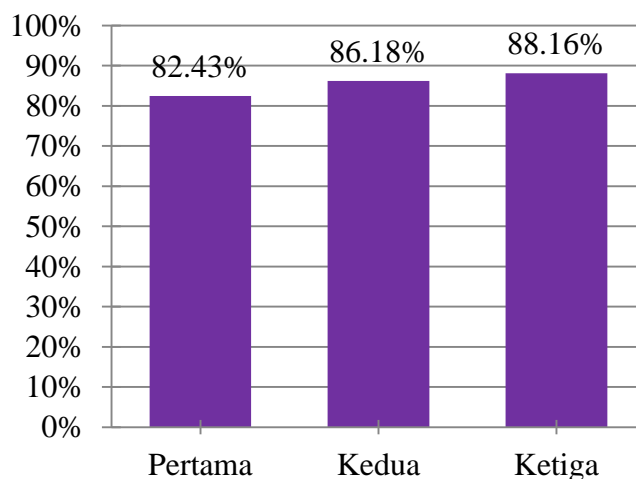
Ada pun tabel hasil observasi aktivitas siswa kelas VA SD 1 Sumberagung pada siklus II adalah sebagai berikut.

Tabel 21. Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II

No.	Kode Siswa	Pert. 1		Pert. 2		Pert. 3	
		Skor	%	Skor	%	Skor	%
1.	INA	55	68,75	61	76,25	62	77,50
2.	HH	68	85	68	85	71	88,75
3.	YI	49	61,25	54	67,50	54	67,50
4.	SHNI	70	87,50	73	91,25	73	91,25
5.	ANS	71	88,75	73	91,25	73	91,25
6.	AAL	66	82,50	72	90	73	91,25
7.	ARR	69	86,25	74	92,50	72	90
8.	AVRY	72	90	73	91,25	75	93,75
9.	DK	63	78,75	69	86,25	73	91,25
10.	DS	65	81,25	67	83,75	73	91,25
11.	DA	69	86,25	70	87,50	70	87,50
12.	DDL	68	85	72	90	73	91,25
13.	DMKP	70	87,50	71	88,75	70	87,50
14.	EDK	68	85	72	90	76	95
15.	EEL	65	81,25	72	90	71	88,75
16.	FAG	66	82,50	66	82,50	68	85
17.	FRS	67	83,75	65	81,25	72	90
Jumlah		1.121	1.401,25	1.172	1.465	1.199	1.498,75
Persentase Rata-rata		82,43%		86,18%		88,16%	

Persentase rata-rata hasil observasi aktivitas siswa kelas VA SD

1 Sumberagung pada siklus II jika dinyatakan dalam bentuk diagram batang adalah sebagai berikut.



Gambar 31. Diagram Batang Persentase Rata-rata Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Berdasarkan tabel dan diagram batang di atas, persentase rata-rata aktivitas siswa kelas VA SD 1 Sumberagung dalam pembelajaran konsep bangun ruang melalui penggunaan alat peraga pada siklus II adalah 85,59%. (data selengkapnya dapat dilihat di lampiran 11b halaman 219).

### 3) Deskripsi Data Hasil Tes Prestasi Belajar Siswa

Pada pertemuan pertama, nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 100 dan nilai terendahnya adalah 40. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 83,53. Nilai ketuntasan dicapai oleh 15 siswa. Jika dihitung dalam persentase, jumlah siswa yang tuntas belajar pada pertemuan ini adalah 88,24%. (perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 19a halaman 278).

Pada pertemuan kedua, nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 100 dan nilai terendahnya adalah 40. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 80. Nilai ketuntasan dicapai oleh 14 siswa. Jika dihitung dalam persentase, jumlah siswa yang tuntas belajar pada pertemuan ini adalah 82,35%. (perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 19b halaman 279).

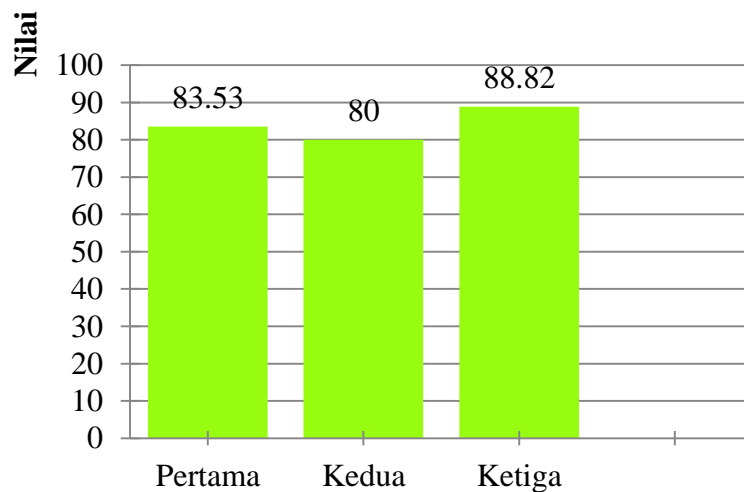
Pada pertemuan ketiga, nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 100 dan nilai terendahnya adalah 50. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 88,82. Nilai ketuntasan dicapai oleh 16 siswa. Jika dihitung dalam persentase, jumlah siswa yang tuntas

belajar pada pertemuan ini adalah 94,12%. (perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 19c halaman 280).

Ada pun tabel dan gambar diagram batang perolehan nilai rata-rata siswa dari ketiga pertemuan pada siklus II tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 22. Perolehan Nilai Tes Prestasi Belajar Siswa Siklus II

No.	Pertemuan Ke-	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai Rata-rata Kelas
1.	1	100	40	83,53
2.	2	100	40	80
3.	3	100	50	88,82
Jumlah				252,35
Nilai Rata-rata Siklus II				84,12

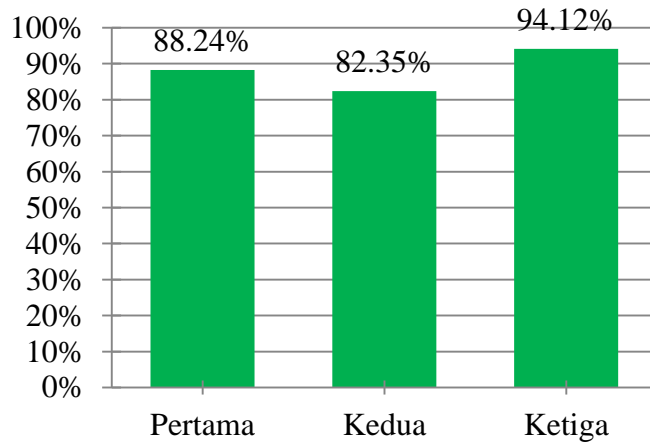


Gambar 32. Diagram Batang Perolehan Nilai Rata-rata Tes Prestasi Belajar Siswa Siklus II

Demikian juga dengan tabel dan gambar diagram batang presentase rata-rata ketuntasan belajar siswa dari ketiga pertemuan pada siklus II tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 23. Persentase Rata-rata Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II

No.	Pertemuan Ke-	Persentase Ketuntasan
1.	1	88,24%
2.	2	82,35%
3.	3	94,12%
Jumlah		264,71%
Persentase Rata-rata Ketuntasan Belajar		88,24%



Gambar 33. Diagram Batang Persentase Rata-rata Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II

Berdasarkan tabel dan diagram batang di atas, nilai rata-rata prestasi belajar konsep bangun ruang siswa pada siklus II adalah 84,12 dengan persentase rata-rata ketuntasan belajarnya adalah 88,24%.

#### d. Refleksi Tindakan Siklus II

Berdasarkan pelaksanaan tindakan pada siklus II, diperoleh hasil bahwa pelaksanaan kegiatan pembelajaran konsep bangun ruang melalui penggunaan alat peraga telah berjalan dengan baik jika dibandingkan dengan pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada siklus I. Selama proses pembelajaran konsep bangun ruang melalui penggunaan alat peraga pada siklus II, terlihat bahwa hampir semua

siswa terlibat aktif dan antusias dalam segala kegiatan pembelajaran, seperti dalam diskusi kelompok, diskusi kelas, menggunakan alat peraga, tanya jawab dengan guru, dan memperagakan atau mempraktekkan alat peraga. Siswa terlihat aktif dan bersemangat selama melakukan kegiatan pembelajaran konsep bangun ruang melalui penggunaan alat peraga pada siklus II. Secara garis besar, hasil refleksi tindakan pada siklus II adalah sebagai berikut.

1) Aktivitas Guru

- a) Guru sudah menggunakan media gambar bangun ruang.
- b) Guru sudah memberikan pengarahan, bimbingan, dan motivasi diskusi kelompok secara penuh.
- c) Guru sudah memberikan kesempatan yang luas kepada siswa saat diskusi kelompok dalam upaya memaksimalkan dan memberdayakan alat peraga untuk menemukan sifat-sifat bangun ruang.
- d) Guru sudah melibatkan semua kelompok dalam diskusi kelas.
- e) Guru sudah melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa.
- f) Persentase rata-rata aktivitas guru yang diperoleh pada siklus II mengalami peningkatan, yaitu dari 75,31% pada siklus I menjadi 93,52% pada siklus II.

2) Aktivitas Siswa

- a) Siswa sudah menunjukkan keaktifan dan antusiasme diskusi kelompok.

- b) Siswa sudah menunjukkan upaya yang maksimal untuk memberdayakan penggunaan alat peraga dalam diskusi.
- c) Siswa sudah menunjukkan keaktifan dan antusiasme dalam diskusi kelas dikarenakan telah dilakukannya pelibatan semua kelompok dalam diskusi kelas.
- d) Siswa menjadi lebih mudah dalam menyimpulkan materi, termasuk dalam menentukan persamaan dan perbedaan antara dua bangun ruang.
- e) Persentase rata-rata aktivitas siswa yang diperoleh pada siklus II mengalami peningkatan, yaitu dari 65,47% pada siklus I menjadi 85,59% pada siklus II.

### 3) Nilai Tes Prestasi Belajar

- a) Nilai rata-rata hasil tes prestasi belajar konsep bangun ruang siswa yang diperoleh pada siklus II adalah 84,12.
- b) Persentase rata-rata siswa yang tuntas belajar yang diperoleh pada siklus II adalah 88,24%.

Ada pun upaya perbaikan yang lain dalam pelaksanaan tindakan pada siklus II, di antaranya yaitu:

- 1) Dilakukannya pemberian bimbingan dan motivasi secara penuh untuk mendongkrak keaktifan dan antusiasme siswa saat diskusi kelompok.

- 2) Dilakukannya pemberdayaan alat peraga secara maksimal untuk mendongkrak keaktifan siswa dalam melakukan pengamatan untuk menemukan sifat-sifat bangun ruang.
- 3) Dilakukannya penyimpulan materi dengan jalan memancing pengetahuan siswa melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada kesimpulan.

Berdasarkan hasil refleksi tindakan pada siklus II dan indikator keberhasilan pada BAB III, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga berdampak positif pada:

- 1) Perolehan nilai rata-rata hasil tes prestasi belajar konsep bangun ruang siswa yang mencapai nilai lebih dari 80.
- 2) Persentase rata-rata siswa yang tuntas belajar yang mencapai lebih dari 80%.
- 3) Persentase rata-rata aktivitas guru dan siswa yang meningkat dari siklus I ke siklus II.

Dengan demikian, pembelajaran konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga dikatakan telah berhasil, sehingga penelitian dihentikan sampai siklus II.



## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian, proses pembelajaran konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga pada siklus I berjalan lambat. Saat melakukan pengamatan terhadap alat peraga dan memperagakan atau mempraktekkan alat peraga untuk menunjukkan sifat-sifat bangun ruang, siswa terlalu banyak menghabiskan waktu dalam mengupayakan keberadaan alat peraga dikarenakan beberapa siswa memerlukan pembiasaan diri untuk belajar dengan sesuatu yang baru, yakni dengan alat peraga. Hal ini menyebabkan ketidaktepatan alokasi waktu pembelajaran.

Pada siklus II, secara efektif dan efisien siswa telah mampu mengupayakan keberadaan alat peraga. Siswa melakukan pengamatan terhadap alat peraga untuk menemukan sifat-sifat bangun ruang serta mampu memperagakan atau mempraktekkan alat peraga secara tepat guna dan tanpa keluar dari alokasi waktu pembelajaran.

Menurut Muhamad Irham dan Novan Ardy Wiyani (2013: 168), keberhasilan siswa dalam menyelesaikan program-program pembelajaran dan mengikuti proses pembelajaran dapat terlihat dari hasil prestasi belajar yang dicapai. Jika prestasi belajar siswa tinggi, proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil. Namun, jika prestasi belajar siswa berada di bawah norma yang telah ditentukan, siswa dikatakan kurang atau belum berhasil. Atas dasar prestasi belajar siswa itulah guru akan menentukan siapa saja siswa yang memang memerlukan perhatian dan bantuan belajar secara

khusus. Oleh sebab itu, guru dituntut untuk mengenali dan memahami siswa secara individual agar bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar dapat dibantu dengan segera secara optimal, efektif, dan efisien.

Dari 17 siswa kelas VA SD 1 Sumberagung, terdapat satu siswa yang mengalami kesulitan belajar. Menurut Rumini dalam Muhamad Irham dan Novan Ardy Wiyani (2013: 254), kesulitan belajar merupakan suatu kondisi saat siswa mengalami hambatan-hambatan tertentu untuk mengikuti proses pembelajaran dan mencapai hasil belajar secara optimal. Hambatan-hambatan atau faktor tertentu dalam mencapai prestasi belajar siswa dapat bersifat psikologis, sosiologis maupun fisiologis sehingga pada akhirnya hambatan-hambatan tersebut dapat menyebabkan prestasi belajar yang dicapai siswa berada di bawah semestinya.

Kesulitan belajar pada siswa tersebut muncul dari manifestasi beberapa gejala yang dapat peneliti amati, di antaranya siswa lambat dalam menerima pelajaran, lambat dalam mengerjakan tugas atau soal, lambat bekerja, daya tangkap terhadap pelajaran lambat, membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikan pekerjaannya, kurang konsentrasi, kurang komunikasi, kurang dalam kemampuan mengingat, kurang dalam hal interaksi, hasil prestasi belajar selama dua siklus belum mencapai nilai ketuntasan, serta menurut keterangan dari guru kelas yang mengatakan jika siswa tersebut pernah tinggal kelas.

Kesulitan belajar dapat berasal dari dalam dan dari luar siswa. Sebelum menetapkan alternatif pemecahan masalah bagi siswa dengan kesulitan belajar, perlu bagi guru untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang melatarbelakangi siswa tersebut sehingga menjadi siswa dengan kesulitan belajar. Dugaan sementara yang dapat peneliti simpulkan adalah kemungkinan siswa tersebut mengalami masalah lambat belajar. Namun untuk memastikan apakah siswa tersebut mengalami masalah lambat belajar atau masalah belajar yang lainnya diperlukan sebuah *assessment* dari pihak yang ahli dalam menangani kasus tersebut. Kepekaan orang tua, guru, teman-teman sekolahnya serta masyarakat di sekitar siswa sangat membantu dalam mendeteksinya sehingga anak dengan kesulitan belajar dapat memperoleh penanganan khusus dari tenaga profesional sedini dan seoptimal mungkin.

Dikarenakan siswa tersebut tidak mampu mengikuti proses pembelajaran di kelas dengan baik, maka salah satu upaya penanganan dari guru untuk mengatasi masalah yang dialami oleh siswa tersebut adalah melalui pendekatan atau pelayanan yang sifatnya khusus secara intensif dengan memberikan waktu belajar di luar jam pelajaran. Misalnya, melalui bimbingan belajar secara privat (*one by one*) siswa dengan guru, bahkan guru bisa menerapkan metode pembelajaran melalui penggunaan alat peraga dalam hal penyampaian materi. Guru harus mempertimbangkan akan menggunakan metode apa dan dengan cara belajar yang bagaimana. agar siswa tersebut mampu menangkap dan memahami materi dengan sebaik-

baiknya. Pendekatan khusus ini dilakukan agar siswa tersebut dapat mengejar keterlambatan materi meskipun membutuhkan waktu yang lebih lama bagi siswa tersebut untuk mencapai pemahaman materi sehingga dapat mencapai prestasi belajar yang optimal. Jika guru tidak mampu menangani masalah tersebut dikarenakan masalah tersebut di luar jangkauan kemampuannya, guru bisa melakukan tindakan *referral*, yakni menyerahkan masalah tersebut kepada ahlinya (klinik psikologi) agar siswa tersebut dapat segera mendapat penanganan khusus secara tepat.

Masalah belajar seperti ini menjadi indikator bahwa perkembangan belajar atau kecepatan pemahaman materi setiap siswa itu berbeda-beda. Menurut Davies (1987) dalam Dimiyati dan Mudjiono (2002: 53), setiap siswa belajar menurut tempo (kecepatannya) sendiri dan untuk setiap kelompok umur terdapat variasi kecepatan belajar. Ada siswa yang mampu mengikuti proses pembelajaran secara lambat, sedang, dan cepat. Hal ini berkaitan dengan prinsip-prinsip dalam belajar, yaitu prinsip perbedaan individual yang berpengaruh pada cara dan hasil belajar siswa yang dicapainya. (Dimiyati dan Mudjiono, 2002: 49).

Ada pun pokok bahasan dalam penelitian ini adalah peningkatan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga. Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika sangat dibutuhkan untuk membantu siswa dalam menkonkretkan konsep-konsep abstrak matematika sesuai dengan tahapan berpikir siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional

konkret. Melalui penggunaan alat peraga, siswa akan terlibat secara aktif dalam pembelajaran, terutama dalam hal pengalaman untuk membantu siswa membangun konsep melalui pengamatan dan proses menemukan, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak hanya sekadar transfer ilmu pengetahuan dari guru ke siswa saja.

Berdasarkan hasil tindakan pada siklus II, siswa tampak lebih aktif, bersemangat, senang, dan antusias dalam mengikuti pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif. Melalui penggunaan alat peraga, ilmu pengetahuan yang diperoleh siswa tentang konsep matematika abstrak yang disajikan secara nyata (konkret) dapat bertahan lama dalam ingatan siswa. Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran dapat mengurangi unsur verbalisme pada diri siswa. Hal ini dikarenakan dengan peragaan dapat meletakkan dasar-dasar yang nyata untuk berpikir bagi siswa (Nana Sudjana, 2000: 100).

Penggunaan alat peraga yang sesuai dengan karakteristik materi, kondisi siswa, dan tujuan pembelajaran dapat mempertinggi kualitas belajar mengajar. Tingginya kualitas belajar mengajar akan berpengaruh pada tingginya prestasi belajar siswa. Siswa akan mampu membangun konsep dan memahami suatu konsep melalui benda-benda konkret dengan mengeksplor alat peraga yang ada secara totalitas, sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal, dalam hal ini yaitu memudahkan siswa untuk menemukan sifat-sifat bangun ruang.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan di atas, pembelajaran konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga berdampak positif terhadap peningkatan nilai rata-rata tes prestasi belajar siswa, ketuntasan belajar siswa, serta aktivitas guru dan siswa. Nilai rata-rata tes prestasi belajar yang diperoleh pada siklus I ke siklus II meningkat sebanyak 23,53; persentase rata-rata ketuntasan belajar yang diperoleh pada siklus I ke siklus II meningkat sebanyak 50,99%; persentase rata-rata aktivitas guru pada siklus I ke siklus II meningkat sebanyak 18,21%; serta persentase rata-rata aktivitas siswa pada siklus I ke siklus II meningkat sebanyak 20,12%.

Berdasarkan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dalam BAB III, yaitu nilai rata-rata tes prestasi belajar konsep bangun ruang siswa telah mencapai lebih dari 80, persentase ketuntasan belajar siswa telah mencapai lebih dari 80%, serta meningkatnya persentase aktivitas guru dan siswa, maka pembelajaran konsep bangun ruang melalui penggunaan alat peraga dikatakan berhasil sehingga penelitian tindakan dihentikan sampai siklus II.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Upaya meningkatkan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga dilakukan dengan cara siswa mengamati, mengidentifikasi, dan bereksplorasi dengan alat peraga untuk menemukan sifat-sifat bangun ruang serta dengan memperagakan atau mempraktekkan alat peraga untuk menunjukkan sifat-sifat bangun ruang. Melalui penggunaan alat peraga, dampak positif yang terjadi adalah peningkatan nilai rata-rata tes prestasi belajar konsep bangun ruang siswa, persentase rata-rata ketuntasan belajar siswa, serta persentase aktivitas guru dan siswa kelas VA SD 1 Sumberagung. Ada pun peningkatan yang terjadi dalam pembelajaran konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan adalah sebagai berikut.

1. Nilai rata-rata tes prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung mencapai  $\geq 80$ . Nilai rata-rata yang diperoleh pada siklus I ke siklus II meningkat sebanyak 23,53 yaitu dari 60,59 pada siklus I menjadi 84,12 pada siklus II.
2. Persentase rata-rata ketuntasan belajar siswa kelas VA SD 1 Sumberagung dalam pembelajaran konsep bangun ruang melalui penggunaan alat peraga mencapai  $\geq 80\%$ . Persentase rata-rata ketuntasan belajar yang diperoleh pada siklus I ke siklus II meningkat sebanyak 50,99% yaitu dari 37,25% pada siklus I menjadi 88,24% pada siklus II.

3. Persentase aktivitas guru dan siswa kelas VA SD 1 Sumberagung dalam pembelajaran konsep bangun ruang melalui penggunaan alat peraga juga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Persentase rata-rata aktivitas guru pada siklus I ke siklus II meningkat sebanyak 18,21% yaitu dari 75,31% pada siklus I menjadi 93,52% pada siklus II. Persentase rata-rata aktivitas siswa pada siklus I ke siklus II meningkat sebanyak 20,12% yaitu 65,47% pada siklus I menjadi 85,59% pada siklus II.

## **B. Implikasi**

Implikasi hasil penelitian berdasarkan kesimpulan di atas adalah sebagai berikut.

1. Hasil penelitian ini merupakan bukti ilmiah dari hipotesis yang diajukan, sehingga guru semakin termotivasi untuk menggunakan alat peraga dalam pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.
2. Bagi peneliti, dengan diketahuinya peningkatan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga dapat dijadikan motivasi dalam melaksanakan penelitian lain yang lebih bermanfaat bagi semua kalangan.
3. Bagi sekolah, dengan diketahuinya peningkatan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga, dapat memberikan masukan untuk melengkapi sarana dan prasarana sekolah yang mendukung pembelajaran dengan menggunakan alat peraga di dalam kelas.



### **C. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan tentang peningkatan prestasi belajar konsep bangun ruang siswa kelas VA SD 1 Sumberagung melalui penggunaan alat peraga, maka saran yang dapat disampaikan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

#### **1. Bagi Guru**

- a. Dikarenakan konsep-konsep matematika yang abstrak, maka pembelajaran matematika hendaknya dibuat konkret. Guru hendaknya menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika sebagai perantara untuk mengkonkretkan konsep-konsep. Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika harus disesuaikan dengan karakteristik materi dan kondisi siswa.
- b. Untuk menciptakan alat peraga, dibutuhkan pengetahuan, ide, keterampilan, dan daya kreativitas dari guru. Dalam hal ini, guru hendaknya mempertimbangkan beberapa hal mulai dari pemilihan dan pemanfaatan bahan di lingkungan sekitar, jenis bahan, daya tahan (keawetan), segi kepraktisan, kesesuaian dengan batas kemampuan biaya, serta kesesuaian dengan materi dan kondisi siswa.
- c. Guru hendaknya memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk memaksimalkan penggunaan alat peraga di dalam kelas agar siswa dapat membangun konsep-konsep dalam struktur pengetahuannya

serta dapat memahami konsep-konsep yang dideskripsikan melalui alat peraga.

## 2. Bagi Sekolah

Sekolah hendaknya mendukung guru untuk menciptakan dan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran, sehingga dapat mempermudah pembentukan dan pemahaman konsep materi pada diri siswa. Dengan melengkapi sarana dan prasarana sekolah yang mendukung pembelajaran seperti melalui pengadaan dan penggunaan alat peraga di dalam kelas, akan meningkatkan prestasi belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suharjana. (2008). *Pengenalan Bangun Ruang dan Sifat-sifatnya di SD: P4TK*. Yogyakarta: Depdiknas. Diakses dari <http://p4tkmatematika.org/fasilitas/9-Pengenalan-bangun-ruang-dan-sifat2nya.pdf> pada tanggal 14 Februari 2012, jam 13.21 WIB.
- Antonius Cahya Prihandoko. (2006). *Memahami Konsep Matematika Secara Benar dan Menyajikannya dengan Menarik*. Jakarta: Depdiknas.
- Binti Maunah. (2009). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: Teras.
- Depdiknas. (2006). *Pedoman Pembuatan dan Pemanfaatan Alat Peraga di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Marsigit. (2003). *Metodologi Pembelajaran Matematika: disampaikan pada Kunjungan Guru-guru SD Wilayah Binaan III Kecamatan Kemayoran Jakarta Pusat di FMIPA UNY*. Diakses dari [http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/lain-lain/marsigit-dr-ma/Methodologi%20Pembelajaran%20Matematika%20pada%20Kunjungan%20Guru%20SD%20KemayoranJKT\\_diFMIPA%20UNY\\_Jan%202003.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/lain-lain/marsigit-dr-ma/Methodologi%20Pembelajaran%20Matematika%20pada%20Kunjungan%20Guru%20SD%20KemayoranJKT_diFMIPA%20UNY_Jan%202003.pdf) pada tanggal 07 Februari 2012, jam 14.45 WIB.
- Moh. Uzer Usman. (2002). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muhamad Irham dan Novan Ardy Wiyani. (2013). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Nana Sudjana. (2000). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- \_\_\_\_\_. (2005). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2004). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nasution. (2010). *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pitadjeng. (2006). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta: Depdiknas.

- Rita Eka Izzaty, dkk. (2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Rosita Aristyawati. (2005). *Meningkatkan Hasil Belajar pada Pokok Bahasan Volum Balok dan Kubus dengan Menggunakan Alat Peraga Tiga Dimensi pada Siswa Kelas V SD Kanisius Kurmasari Puspowarno Raya No. 45 Semarang*. Diakses dari <http://www.scribd.com/doc/46018469/doc-balok> pada tanggal 10 Februari 2012, jam 14.37 WIB.
- Ruseffendi. (1992). *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Depdikbud.
- Sarwiji Suwardi. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas dan Penulisan Karya Ilmiah*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Suharsimi Arikunto, dkk. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sunarto. (2009). *Pengertian Prestasi Belajar*. Diakses dari <http://sunartombs.wordpress.com/2009/01/05/pengertian-prestasi-belajar/> pada tanggal 07 Februari 2012, jam 14.05 WIB.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Tedy Machmud. *Paradigma Konstruktivisme alam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Diakses dari [http://journal.ung.ac.id/filejurnal/MSVol4No1/MSVol4No1\\_8.pdf](http://journal.ung.ac.id/filejurnal/MSVol4No1/MSVol4No1_8.pdf) pada tanggal 27 Februari 2015, jam 15.10 WIB.
- Tim Matematika. (2007). *Cerdas Matematika 5B*. Bogor: Yudhistira.
- Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama. (2010). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Indeks.
- Wiji Nurastuti. (2007). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Ardana Media.
- Zaenal Arifin. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Lampiran 1. RPP Siklus I Pertemuan 1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah : SD 1 Sumberagung

Kelas/Semester : V (Lima)/2 (Dua)

Hari/Tanggal : Rabu, 11 April 2012

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

- **Standar Kompetensi** : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun
- **Kompetensi Dasar** : Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang
- **Indikator :**
  1. Menyebutkan sifat-sifat kubus dan balok
  2. Menjelaskan persamaan sifat kubus dan balok
  3. Menjelaskan perbedaan sifat kubus dan balok

**I. Tujuan Pembelajaran**

Setelah kegiatan pembelajaran melalui metode diskusi dan praktek, siswa dapat:

- a. menyebutkan sifat-sifat kubus dengan benar,
- b. menyebutkan sifat-sifat balok dengan benar,
- c. menjelaskan persamaan sifat kubus dan balok dengan benar, serta
- d. menjelaskan perbedaan sifat kubus dan balok dengan benar.

## II. Materi Ajar

Kubus dan balok

## III. Metode Pembelajaran

A. Diskusi

B. Praktek

## IV. Kegiatan Pembelajaran

A. Kegiatan Awal (5 menit)

1. Guru membuka pelajaran dengan salam, berdo'a, dan presensi.
2. Guru memeriksa kesiapan siswa.
3. Guru memberikan apersepsi dengan tanya jawab:

*“Pernahkah kalian bermain ular tangga? Bagaimanakah bentuk dadu yang kalian lemparkan pada saat kalian bermain ular tangga?”*

*“Pernahkah kalian mengamati kardus pasta gigi? Bagaimanakah bentuk kardus tersebut?”*

4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

B. Kegiatan Inti (50 menit)

1. Siswa diberikan penjelasan pengertian kubus dan balok serta unsur-unsur yang dimiliki bangun ruang.
2. Siswa dibagi menjadi empat kelompok.
3. Setiap kelompok dibagikan LKS dan alat peraga. Dua kelompok diberikan alat peraga kubus dan dua kelompok yang lain diberikan alat peraga balok.

4. Melalui pengamatan terhadap alat peraga, siswa diminta untuk mengerjakan LKS tersebut melalui diskusi kelompok.
5. Dengan bimbingan dan bantuan guru, setiap kelompok mengerjakan LKS.
6. Melalui peragaan/mempraktekkan alat peraga, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
7. Siswa bersama guru membahas hasil diskusi yang telah dipresentasikan.
8. Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti

**C. Kegiatan Akhir (15 menit)**

1. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
2. Siswa diberikan soal evaluasi.
3. Guru menutup pelajaran dengan do'a dan salam.

**V. Alat dan Sumber Belajar**

A. Alat Peraga : Kubus dan balok dari kertas karton

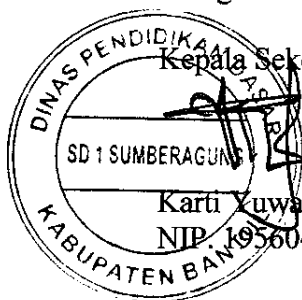
B. Sumber Belajar

Tim Matematika. 2007. *Cerdas Matematika 5B*. Bogor: Yudhistira.

Bantul, 11 April 2012

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Karti Yuwana, S. Pd M. M  
NIP. 19560401 197512 1 001

Guru Kelas VA

Subiyarsi, S. Pd  
NIP.19590101 198012 2 003

## A. LKS

- Bergabunglah dengan teman sekelompokmu!
- Mulailah diskusi kelompok dengan mengamati kubus!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!

1. Tuliskan hasil pengamatan kalian ke dalam tabel di bawah ini!

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	
Rusuk	
Titik Sudut	

2. Bagaimanakah dengan bentuk sisi dan rusuk kubus?

- Setelah mengamati kubus, sekarang cobalah kalian amati balok!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!

3. Tuliskan hasil pengamatan kalian ke dalam tabel di bawah ini!

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	
Rusuk	
Titik Sudut	

4. Bagaimanakah dengan bentuk sisi dan rusuk balok?

5. Carilah persamaan sifat kubus dan balok!

6. Carilah pula perbedaan sifatnya!

## KUNCI JAWABAN LKS

1. Tabel pengamatan kubus.

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	6
Rusuk	12
Titik Sudut	8

2. Semua sisinya berbentuk persegi yang sama besar dan semua rusuknya sama panjang.



3. Tabel pengamatan balok.

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	6
Rusuk	12
Titik Sudut	8

4. Semua sisinya berbentuk persegi panjang, sisi-sisi yang berhadapan sama besar. Tidak semua rusuknya sama panjang, rusuk-rusuk yang sejajar sama panjang.

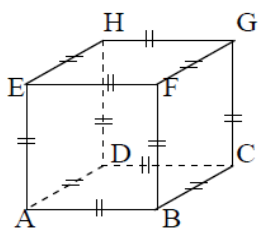
5. Persamaan sifat kubus dan balok terletak pada jumlah sisi, rusuk, dan titik sudutnya.

6. Sedangkan perbedaannya terletak pada bentuk sisi dan panjang rusuknya.

## B. SOAL

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

**Untuk mengerjakan nomor 1-5, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!**



1. Nama bangun ruang tersebut adalah ....

- a. Balok
- b. Kubus
- c. Limas segitiga
- d. Tabung

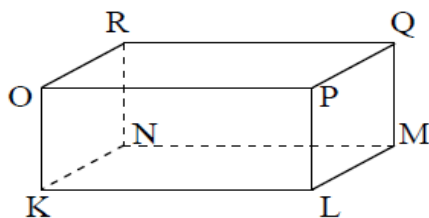
2. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 8 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - b. Memiliki 8 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - c. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - d. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  
3. Yang menjadi sisi alas dan sisi atas adalah ....
 

a. ADHE dan BCGF	c. CDHG dan ABCD
b. ADHE dan CDHG	d. ABCD dan EFGH
  
4. Rusuk AB sejajar dengan rusuk ....
 

a. EF, EH, dan FG	c. EF, HG, dan EA
b. EF, BC, dan AD	d. EF, HG, dan DC
  
5. Titik sudut yang mempertemukan rusuk EA dan EH adalah ....
 

a. F	b. E	c. A	d. C
------	------	------	------

**Untuk mengerjakan nomor 6-10, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!**



6. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
- a. Limas segitiga
  - b. Prisma segitiga
  - c. Kubus
  - d. Balok
7. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
- a. Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut
  - b. Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut
  - c. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut
  - d. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut
8. Sisi KNRO sejajar dengan sisi ....
- a. KLMN
  - b. OPQR
  - c. MNRQ
  - d. LMQP
9. Rusuk yang menghubungkan sisi KLPO dan LMQP adalah ....
- a. OK
  - b. QM
  - c. PL
  - d. RN
10. Titik sudut yang mempertemukan rusuk NM dan RN adalah ....
- a. K
  - b. M
  - c. N
  - d. Q

**KUNCI JAWABAN SOAL**

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

Lampiran 2. RPP Siklus I Pertemuan 2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah : SD 1 Sumberagung

Kelas/Semester : V (Lima)/2 (Dua)

Hari/Tanggal : Kamis, 12 April 2012

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

- **Standar Kompetensi** : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun
- **Kompetensi Dasar** : Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang
- **Indikator :**
  1. Menyebutkan sifat-sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga
  2. Menjelaskan persamaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga
  3. Menjelaskan perbedaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga

**I. Tujuan Pembelajaran**

Setelah kegiatan pembelajaran melalui metode diskusi dan praktek, siswa dapat:

- a. menyebutkan sifat-sifat prisma tegak segitiga dengan benar,
- b. menyebutkan sifat-sifat limas segitiga dengan benar,
- c. menjelaskan persamaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga dengan benar, serta

- d. menjelaskan perbedaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga dengan benar.

## **II. Materi Ajar**

Prisma tegak segitiga dan limas segitiga

## **III. Metode Pembelajaran**

A. Diskusi

B. Praktek

## **IV. Kegiatan Pembelajaran**

A. Kegiatan Awal (5 menit)

1. Guru membuka pelajaran dengan salam, berdo'a, dan presensi.
2. Guru memeriksa kesiapan siswa.
3. Guru memberikan apersepsi dengan tanya jawab:

*“Berbentuk apa sisi atas dan sisi alas kubus? Bagaimana dengan besar kedua sisi tersebut?”*

*“Berbentuk apa sisi atas dan sisi alas balok? Bagaimana dengan besar kedua sisi tersebut?”*

*“Pernahkah kalian mengamati bentuk atap rumahmu dan atap rumah di sekitarmu? Berbentuk apakah model atap rumah tersebut?”*

4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

B. Kegiatan Inti (50 menit)

1. Siswa dibagi menjadi empat kelompok.

2. Setiap kelompok diberikan LKS dan alat peraga. Dua kelompok diberikan alat peraga prisma tegak segitiga dan dua kelompok yang lain diberikan alat peraga limas segitiga.
3. Melalui pengamatan terhadap alat peraga, siswa diminta untuk mengerjakan LKS tersebut melalui diskusi kelompok.
4. Dengan bimbingan dan bantuan guru, setiap kelompok mengerjakan LKS.
5. Melalui peragaan/mempraktekkan alat peraga, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
6. Siswa bersama guru membahas hasil diskusi yang telah dipresentasikan.
7. Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.

C. Kegiatan Akhir (15 menit)

1. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
2. Siswa diberikan soal evaluasi.
3. Guru menutup pelajaran dengan do'a dan salam.

**V. Alat dan Sumber Belajar**

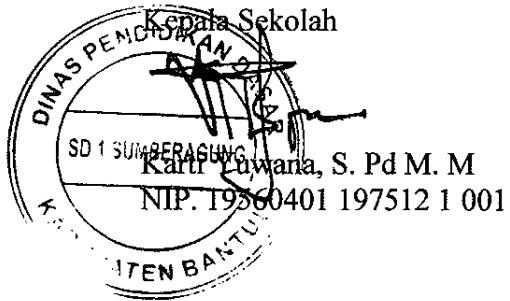
A. Alat Peraga : Prisma tegak segitiga dan limas segitiga dari kertas karton

B. Sumber Belajar

Tim Matematika. 2007. *Cerdas Matematika 5B*. Bogor: Yudhistira.

Bantul, 12 April 2012

Mengetahui,



Guru Kelas VA

Subiyarsi, S. Pd  
NIP.19590101 198012 2 003

## A. LKS

- Bergabunglah dengan teman sekelompokmu!
- Mulailah diskusi kelompok dengan mengamati prisma tegak segitiga!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!

1. Tuliskan hasil pengamatan kalian ke dalam tabel di bawah ini!

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	
Rusuk	
Titik Sudut	

2. Bagaimanakah dengan bentuk sisi atas dan sisi alas prisma tegak segitiga?

3. Bagaimanah dengan bentuk sisi tegaknya? Hitunglah ada berapa sisi tegaknya!

- Setelah mengamati prisma tegak segitiga, sekarang cobalah kalian amati limas segitiga!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!

4. Tuliskan hasil pengamatan kalian ke dalam tabel di bawah ini!

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	
Rusuk	
Titik Sudut	

5. Apakah limas segitiga memiliki sisi atas?

6. Bagaimanakah dengan bentuk sisi alas limas segitiga?

7. Bagaimanah dengan bentuk sisi tegaknya? Hitunglah ada berapa sisi tegaknya!

8. Carilah persamaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga!



9. Carilah pula perbedaan sifatnya!

### KUNCI JAWABAN LKS

1. Tabel pengamatan prisma tegak segitiga.

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	5
Rusuk	9
Titik Sudut	6

2. Sisi atas dan sisi alas prisma tegak segitiga berbentuk segitiga.

3. Sisi tegak prisma tegak segitiga berbentuk persegi panjang. Jumlahnya

3.

4. Tabel pengamatan limas segitiga.

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	4
Rusuk	6
Titik Sudut	4

5. Limas segitiga tidak memiliki sisi atas. Namun pada bagian atas limas segitiga terdapat titik puncak yang merupakan pertemuan sisi-sisi tegaknya.

6. Sisi alas limas segitiga berbentuk segitiga.

7. Sisi tegak limas segitiga berbentuk segitiga. Jumlahnya 3.

8. Persamaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga adalah sama-sama memiliki sisi alas yang berbentuk segitiga dan sama-sama memiliki sisi tegak yang jumlahnya 3.

9. Sedangkan perbedaan sifatnya terletak pada:

a. Jumlah sisi, rusuk, dan titik sudutnya

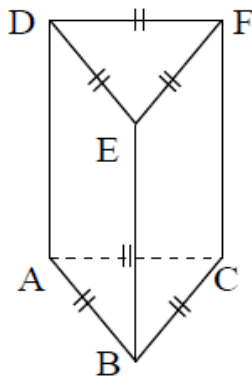
b. Bentuk sisi tegaknya

c. Prisma tegak segitiga memiliki sisi atas, sementara limas segitiga tidak memiliki sisi atas.

## B. SOAL

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

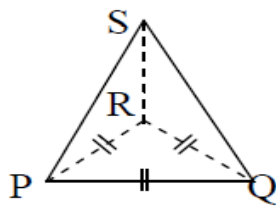
Untuk mengerjakan nomor 1-6, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!



1. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Limas segitiga
  - b. Prisma tegak segitiga
  - c. Kubus
  - d. Balok
2. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 6 sisi, 8 rusuk, dan 6 titik sudut
  - b. Memiliki 6 sisi, 8 rusuk, dan 8 titik sudut
  - c. Memiliki 5 sisi, 9 rusuk, dan 6 titik sudut
  - d. Memiliki 5 sisi, 9 rusuk, dan 8 titik sudut
3. Yang menjadi sisi alas dan sisi atas adalah ....
  - a. ABED dan ABC
  - b. BCFE dan DEF
  - c. ABC dan ACFD
  - d. ABC dan DEF

4. Sisi tegaknya berbentuk ....
  - a. Persegi
  - b. Persegi panjang
  - c. Jajar genjang
  - d. Trapesium
5. Rusuk yang menghubungkan sisi ABC dan ABED adalah ....
  - a. BC
  - b. AC
  - c. AB
  - d. DE
6. Titik sudut yang mempertemukan rusuk EB dan EF adalah ....
  - a. B
  - b. E
  - c. F
  - d. D

**Untuk mengerjakan nomor 7-10, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!**



7. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Balok
  - b. Kubus
  - c. Limas segitiga
  - d. Prisma tegak segitiga
8. Semua sisinya berbentuk ....
  - a. Persegi
  - b. Segitiga
  - c. Segilima
  - d. Persegi panjang
9. Rusuk yang menghubungkan sisi PQR dan QRS adalah ....
  - a. PR
  - b. SR
  - c. RQ
  - d. PS
10. Titik sudut yang mempertemukan rusuk SR dan PR adalah ....
  - a. P
  - b. Q
  - c. R
  - d. S

## KUNCI JAWABAN SOAL

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

Lampiran 3. RPP Siklus I Pertemuan 3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah : SD 1 Sumberagung  
Kelas/Semester : V (Lima)/2 (Dua)  
Hari/Tanggal : Senin, 16 April 2012  
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

- **Standar Kompetensi** : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun
- **Kompetensi Dasar** : Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang
- **Indikator :**
  1. Menyebutkan sifat-sifat tabung dan kerucut
  2. Menjelaskan persamaan sifat tabung dan kerucut
  3. Menjelaskan perbedaan sifat tabung dan kerucut

**I. Tujuan Pembelajaran**

Setelah kegiatan pembelajaran melalui metode diskusi dan praktek, siswa dapat:

- a. menyebutkan sifat-sifat tabung dengan benar,
- b. menyebutkan sifat-sifat kerucut dengan benar,
- c. menjelaskan persamaan sifat tabung dan kerucut dengan benar, serta
- d. menjelaskan perbedaan sifat tabung dan kerucut dengan benar.

## II. Materi Ajar

Tabung dan kerucut

## III. Metode Pembelajaran

A. Diskusi

B. Praktek

## IV. Kegiatan Pembelajaran

A. Kegiatan Awal (5 menit)

1. Guru membuka pelajaran dengan salam, berdo'a, dan presensi.
2. Guru memeriksa kesiapan siswa.
3. Guru memberikan apersepsi dengan tanya jawab:

*“Anak-anak, pernahkah kalian mengamati kaleng cat? Bagaimanakah bentuk kaleng tersebut?”*

*“Pernahkah kalian mengamati caping atau topi petani? Bagaimanakah bentuk topi tersebut?”*

4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

B. Kegiatan Inti (50 menit)

1. Siswa dibagi menjadi empat kelompok.
2. Setiap kelompok diberikan LKS dan alat peraga. Dua kelompok diberikan alat peraga tabung dan dua kelompok yang lain diberikan alat peraga kerucut.
3. Melalui pengamatan terhadap alat peraga, siswa diminta untuk mengerjakan LKS tersebut melalui diskusi kelompok.

4. Dengan bimbingan dan bantuan guru, setiap kelompok mengerjakan LKS.
5. Melalui peragaan/mempraktekkan alat peraga, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
6. Siswa bersama guru membahas hasil diskusi yang telah dipresentasikan.
7. Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.

C. Kegiatan Akhir (15 menit)

1. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
2. Siswa diberikan soal evaluasi.
3. Guru menutup pelajaran dengan do'a dan salam.

V. Alat dan Sumber Belajar

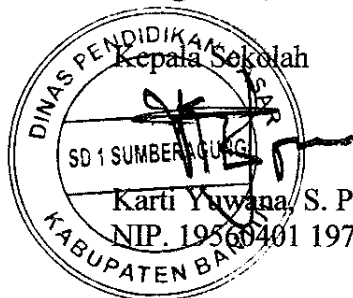
A. Alat Peraga : Tabung dan kerucut dari kertas karton

B. Sumber Belajar

Tim Matematika. 2007. *Cerdas Matematika 5B*. Bogor: Yudhistira.

Bantul, 16 April 2012

Mengetahui,



Karti Yuyana, S. Pd M. M  
NIP. 19560401 197512 1 001

Guru Kelas VA

Subiyarsi, S. Pd  
NIP.19590101 198012 2 003

## A. LKS

- Bergabunglah dengan teman sekelompokmu!
- Mulailah diskusi kelompok dengan mengamati tabung!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!

1. Tuliskan hasil pengamatan kalian ke dalam tabel di bawah ini!

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	
Rusuk	
Titik Sudut	

2. Bagaimanakah dengan bentuk rusuk tabung?

3. Bagaimanakah dengan bentuk sisi atas dan sisi alasnya?

- Setelah mengamati tabung, sekarang cobalah kalian amati kerucut!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!

4. Tuliskan hasil pengamatan kalian ke dalam tabel di bawah ini!

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	
Rusuk	
Titik Sudut	

5. Bagaimanakah dengan bentuk rusuk kerucut?

6. Apakah kerucut memiliki sisi atas?

7. Bagaimanakah dengan bentuk sisi alas kerucut?

8. Carilah persamaan sifat tabung dan kerucut!

9. Carilah pula perbedaan sifatnya!



## KUNCI JAWABAN LKS

1. Tabel pengamatan tabung.

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	3
Rusuk	2
Titik Sudut	-

2. Rusuk tabung berbentuk lingkaran.  
3. Sisi atas dan sisi alas tabung berbentuk lingkaran.

4. Tabel pengamatan kerucut.

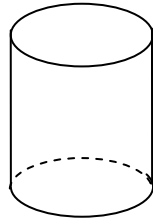
Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	2
Rusuk	1
Titik Sudut	-

5. Rusuk kerucut berbentuk lingkaran.  
6. Kerucut tidak memiliki sisi atas.  
7. Sisi bawah kerucut berbentuk lingkaran.  
8. Persamaan sifat tabung dan kerucut terletak pada:  
a. Rusuknya yang berbentuk lingkaran  
b. Bentuk sisi bawahnya yang berbentuk lingkaran  
c. Sama-sama tidak memiliki titik sudut  
d. Sama-sama memiliki sisi lengkung atau selimut  
9. Sedangkan perbedaan sifatnya terletak pada:  
a. Jumlah sisi dan rusuknya  
b. Bentuk sisi lengkung atau selimutnya  
c. Tabung memiliki sisi atas, sementara kerucut tidak memiliki sisi atas.

## B. SOAL

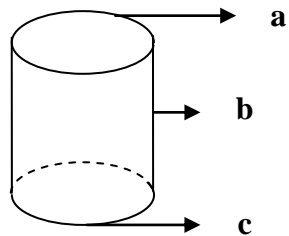
Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

**Untuk mengerjakan nomor 1-6, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!**



1. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Kubus
  - b. Prisma tegak segitiga
  - c. Limas segiempat
  - d. Tabung
  
2. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 2 sisi, 1 rusuk, dan 1 titik sudut
  - b. Memiliki 2 sisi, 1 rusuk, dan 2 titik sudut
  - c. Memiliki 3 sisi, 2 rusuk, dan tidak memiliki titik sudut
  - d. Memiliki 3 sisi, 1 rusuk, dan tidak memiliki titik sudut
  
3. Sisi alas dan sisi atasnya berbentuk ....
  - a. Elips yang sebangun dan sejajar
  - b. Seperempat lingkaran
  - c. Setengah lingkaran
  - d. Lingkaran yang sebangun dan sejajar

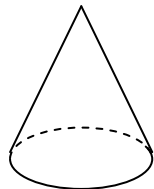
4. Sisi lengkungnya berbentuk ....
- a. Persegi
  - b. Persegi panjang
  - c. Lingkaran
  - d. Elips
5. Yang merupakan rusuk ditunjukkan oleh huruf ....



- a. a
- b. a dan b
- c. a, b, dan c
- d. a dan c

6. Jarak antara sisi alas dan sisi atasnya disebut ....
- a. Titik sudut
  - b. Titik puncak
  - c. Selimut
  - d. Tinggi

**Untuk mengerjakan nomor 7-10, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!**

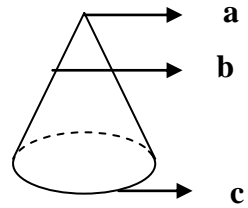


7. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
- a. Tabung
  - b. Kerucut
  - c. Limas segitiga
  - d. Prisma tegak segitiga
8. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
- a. Memiliki 2 sisi dan 1 rusuk
  - b. Memiliki 2 sisi, 2 rusuk, dan 1 titik sudut
  - c. Memiliki 2 sisi, 1 rusuk, dan 1 titik puncak
  - d. Memiliki 2 sisi, 2 rusuk, dan 1 titik puncak

9. Pertemuan sisi lengkungnya membentuk ....

- a. Titik
- b. Rusuk
- c. Titik sudut
- d. Titik puncak

10. Yang merupakan rusuk ditunjukkan oleh huruf ....



- a. a
- b. a dan b
- c. a, b, dan c
- d. c

**KUNCI JAWABAN SOAL**

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

Lampiran 4. RPP Siklus II Pertemuan 1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah : SD 1 Sumberagung

Kelas/Semester : V (Lima)/2 (Dua)

Hari/Tanggal : Rabu, 18 April 2012

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

- **Standar Kompetensi** : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun
- **Kompetensi Dasar** : Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang
- **Indikator :**
  1. Menyebutkan sifat-sifat kubus dan balok
  2. Menjelaskan persamaan sifat kubus dan balok
  3. Menjelaskan perbedaan sifat kubus dan balok

**I. Tujuan Pembelajaran**

Setelah kegiatan pembelajaran melalui metode diskusi dan praktek, siswa dapat:

- a. menyebutkan sifat-sifat kubus dengan benar,
- b. menyebutkan sifat-sifat balok dengan benar,
- c. menjelaskan persamaan sifat kubus dan balok dengan benar, serta
- d. menjelaskan perbedaan sifat kubus dan balok dengan benar.

## **II. Materi Ajar**

Kubus dan balok

## **III. Metode Pembelajaran**

A. Diskusi

B. Praktek

## **IV. Kegiatan Pembelajaran**

A. Kegiatan Awal (5 menit)

1. Guru membuka pelajaran dengan salam, berdo'a, dan presensi.
2. Guru memeriksa kesiapan siswa.
3. Guru memberikan apersepsi melalui tanya jawab benda-benda yang berbentuk kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

B. Kegiatan Inti (50 menit)

1. Melalui tanya jawab, guru mengingatkan kembali pengertian kubus dan balok
2. Siswa dibagi menjadi empat kelompok.
3. Setiap kelompok diberikan LKS serta alat peraga kubus dan balok.
4. Melalui pengamatan terhadap alat peraga, siswa diminta untuk mengerjakan LKS tersebut melalui diskusi kelompok.
5. Dengan bimbingan dan bantuan guru, setiap kelompok mengerjakan LKS.

6. Melalui peragaan/mempraktekkan alat peraga, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
7. Siswa bersama guru membahas hasil diskusi yang telah dipresentasikan.
8. Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.

**C. Kegiatan Akhir (15 menit)**

1. Siswa bersama guru melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari.
2. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
3. Siswa diberikan soal evaluasi.
4. Guru menutup pelajaran dengan do'a dan salam.


**V. Alat dan Sumber Belajar**


A. Alat Peraga : Kubus dan balok dari kertas karton

B. Sumber Belajar


Tim Matematika. 2007. *Cerdas Matematika 5B*. Bogor: Yudhistira.

Bantul, 18 April 2012

Mengetahui,  
Kepala Sekolah  
  
Karti Yuwana / S. Pd M. M  
NIP. 191604011975121001

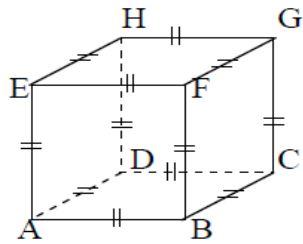


Guru Kelas VA

  
Subiyarsi, S. Pd  
NIP.195901011980122003

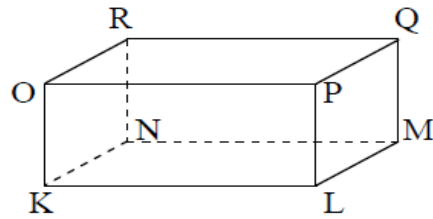
## A. LKS

- Bergabunglah dengan teman sekelompokmu!
- Mulailah diskusi kelompok dengan mengamati kubus!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!



1. Kubus tersebut dinamakan kubus ABCD.EFGH. Coba sebutkan:
    - a. sisi-sisinya!
    - b. rusuk-rusuknya!
    - c. titik sudutnya!
  2.
    - a. Sebutkan pasangan sisi-sisinya yang sejajar!
    - b. Berbentuk apakah sisi-sisinya?
    - c. Bagaimanakah dengan besar sisi-sisinya?
  3.
    - a. Sebutkan pasangan rusuk-rusuknya yang sejajar!
    - b. Bagaimanakah dengan panjang rusuk-rusuknya?
- Setelah mengamati kubus, sekarang cobalah kalian amati balok!
  - Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!





1. Balok tersebut dinamakan balok KLMN.OPQR. Coba sebutkan:
    - a. sisi-sisinya!
    - b. rusuk-rusuknya!
    - c. titik sudutnya!
  2. a. Sebutkan pasangan sisi-sisinya yang sejajar!
  - b. Berbentuk apakah sisi-sisinya?
  - c. Bagaimanakah dengan besar sisi-sisinya?
  3. a. Sebutkan rusuk-rusuknya yang sejajar!
  - b. Bagaimanakah dengan panjang rusuk-rusuknya?
- Buatlah suatu kesimpulan tentang persamaan dan perbedaan sifat kubus dan balok!

### KUNCI JAWABAN LKS

1. Kubus ABCD.EFGH
  - a. Sisi-sisinya:  
ABCD, EFGH, ADHE, BCGF, ABFE, dan CDHG.
  - b. Rusuk-rusuknya:  
AB, EF, DC, HG, EA, FB, HD, GC, AD, BC, EH, dan FG.
  - c. Titik sudutnya:  
A, B, C, D, E, dan F.

2. a. Pasangan sisi-sisi yang sejajar:

$ABCD // EFGH$ ,  $ADHE // BCGF$ , dan  $ABFE // CDHG$ .

- b. Semua sisinya berbentuk persegi.  
c. Semua sisinya sama besar.

3. a. Pasangan rusuk-rusuk yang sejajar:

$AB // EF // DC // HG$ ;  $EA // FB // GC // HD$ ;  $AD // BC // EH // FG$ .

- b. Semua rusuknya sama panjang.

1. Balok KLMN.OPQR

- a. Sisi-sisinya:

KLMN, OPQR, KNRO, LMQP, KLPO, dan MNRQ.

- b. Rusuk-rusuknya:

KL, OP, NM, RQ, OK, PL, RN, QM, KN, LM, OR, dan PQ.

- c. Titik sudutnya:

K, L, M, N, O, P, Q, dan R.

2. a. Pasangan sisi-sisi yang sejajar:

$KLMN // OPQR$ ,  $KNRO // LMQP$ , dan  $KLPO // MNRQ$ .

- b. Sisi-sisinya berbentuk persegi panjang.  
c. Sisi-sisi yang sejajar (berhadapan) besarnya sama.

3. a. Rusuk-rusuknya yang sejajar:

$KN // LM // OR // PQ$ ;  $KL // NM // OP // RQ$ ;  $OK // PL // QM // RN$ .

- b. Rusuk-rusuk yang sejajar (berhadapan) sama panjang.

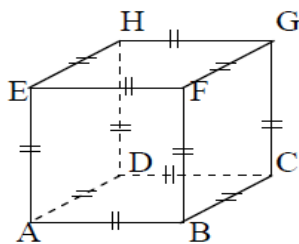
### Kesimpulan:

1. Persamaan kubus dan balok terletak pada jumlah sisi, rusuk, dan titik sudutnya
2. Perbedaan kubus dan balok: terletak pada bentuk sisi dan panjang rusuknya.
  - Sisi kubus berbentuk persegi yang sama besar, sedangkan sisi balok berbentuk persegi panjang dan sisi-sisinya yang sejajar (berhadapan) sama besar.
  - Rusuk kubus sama panjang, sedangkan balok tidak semua rusuknya sama panjang (rusuk-rusuknya yang sejajar sama panjang).

### B. SOAL

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

**Untuk mengerjakan nomor 1-4, perhatikan gambar kubus di bawah ini!**



1. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - b. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut

c. Memiliki 8 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut

d. Memiliki 8 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut

2. Sisi ADHE sejajar dengan sisi ....

a. ABCD

c. CDHG

b. ABFE

d. BCGF

3. Rusuk AD sejajar dengan rusuk ....

a. BC, HD, dan FG

c. EH, FG, dan BC

b. BC, EH, dan DC

d. EH, HD, dan BC

4. Titik sudut yang mempertemukan rusuk FB, EF, dan FG adalah ....

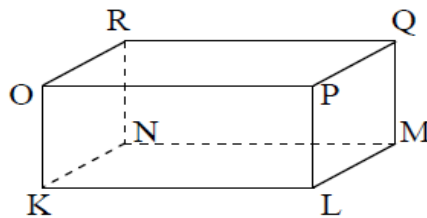
a. D

b. E

c. F

d. H

**Untuk mengerjakan nomor 5-8, perhatikan gambar balok di bawah ini!**



5. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....

a. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut

b. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut

c. Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut

d. Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut

6. Sisi KLPO sejajar dengan sisi ....
- a. KLMN  
b. KNRO  
c. MNRQ  
d. OPQR
7. Rusuk yang menghubungkan sisi MNRQ dan KLMN adalah ....
- a. OK  
b. NM  
c. PL  
d. RN
8. Titik sudut yang mempertemukan rusuk LM, QM, dan NM adalah ....
- a. K  
b. M  
c. N  
d. Q

**Untuk mengerjakan nomor 9 dan 10, perhatikan pernyataan di bawah ini!**

- (1) Jumlah sisi  
(2) Bentuk sisi  
(3) Jumlah rusuk  
(4) Bentuk rusuk  
(5) Jumlah titik sudut
9. Persamaan sifat kubus dan balok terletak pada ....
- a. (1) dan (2)  
b. (1), (2), dan (3)  
c. (1), (3), dan (4)  
d. (1), (3), dan (5)
10. Sedangkan perbedaan sifat kubus dan balok terletak pada ....
- a. (1) dan (2)  
b. (1), (3), dan (5)  
c. (2) dan (4)  
d. (2), (3), dan (4)

## KUNCI JAWABAN SOAL

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

Lampiran 5. RPP Siklus II Pertemuan 2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah : SD 1 Sumberagung

Kelas/Semester : V (Lima)/2 (Dua)

Hari/Tanggal : Kamis, 19 April 2012

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

- **Standar Kompetensi** : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun
- **Kompetensi Dasar** : Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang
- **Indikator :**
  1. Menyebutkan sifat-sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga
  2. Menjelaskan persamaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga
  3. Menjelaskan perbedaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga

**I. Tujuan Pembelajaran**

Setelah kegiatan pembelajaran melalui metode diskusi dan praktek, siswa dapat:

- a. menyebutkan sifat-sifat prisma tegak segitiga dengan benar,
- b. menyebutkan sifat-sifat limas segitiga dengan benar,
- c. menjelaskan persamaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga dengan benar, serta

- d. menjelaskan perbedaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga dengan benar.

## **II. Materi Ajar**

Prisma dan limas

## **III. Metode Pembelajaran**

A. Diskusi

B. Praktek

## **IV. Kegiatan Pembelajaran**

A. Kegiatan Awal (5 menit)

1. Guru membuka pelajaran dengan salam, berdo'a, dan presensi.
2. Guru memeriksa kesiapan siswa.
3. Guru memberikan apersepsi melalui tanya jawab benda-benda yang berbentuk prisma dan limas dalam kehidupan sehari-hari.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

B. Kegiatan Inti (50 menit)

1. Melalui tanya jawab, guru mengingatkan kembali pengertian prisma dan limas.
2. Siswa dibagi menjadi empat kelompok.
3. Setiap kelompok diberikan LKS dan alat peraga.
4. Melalui pengamatan terhadap alat peraga, siswa diminta untuk mengerjakan LKS tersebut melalui diskusi kelompok.



5. Dengan bimbingan dan bantuan guru, setiap kelompok mengerjakan LKS.
6. Melalui peragaan/mempraktekkan alat peraga, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
7. Siswa bersama guru membahas hasil diskusi yang telah dipresentasikan.
8. Siswa diberikan tambahan penjelasan tentang jenis-jenis prisma dan limas beserta sifat-sifatnya.
9. Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.

C. Kegiatan Akhir (15 menit)

1. Siswa bersama guru melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari.
2. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
3. Siswa diberikan soal evaluasi.
4. Guru menutup pelajaran dengan do'a dan salam.

**V. Alat dan Sumber Belajar**

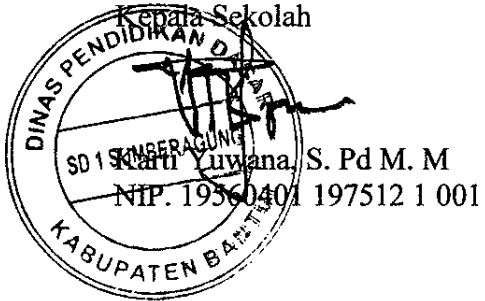
A. Alat Peraga : Beberapa jenis prisma dan limas dari kertas karton

B. Sumber Belajar

Tim Matematika. 2007. *Cerdas Matematika 5B*. Bogor: Yudhistira.

Bantul, 19 April 2012

Mengetahui,

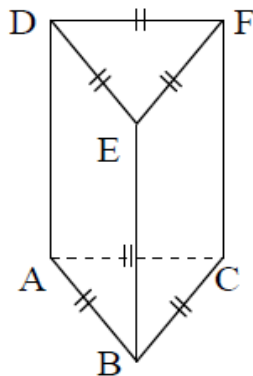


Guru Kelas VA

Subiyarsi, S. Pd  
NIP.19590101 198012 2 003

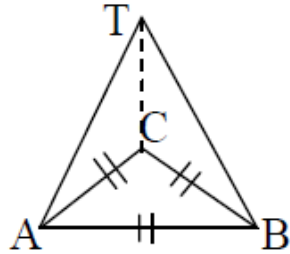
## A. LKS

- Bergabunglah dengan teman sekelompokmu!
- Mulailah diskusi kelompok dengan mengamati prisma tegak segitiga!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!



1. Prisma tegak segitiga tersebut dinamakan prisma tegak segitiga ABC.DEF. Coba sebutkan:
    - a. sisi-sisinya!
    - b. rusuk-rusuknya!
    - c. titik sudutnya!
  2.
    - a. Adakah pasangan sisinya yang sejajar? Jika ada, coba sebutkan!
    - b. Berbentuk apakah sisi-sisinya?
    - c. Bagaimanakah dengan besar sisi-sisinya?
    - d. Berbentuk apakah sisi-sisi tegaknya? Berapa jumlahnya?
  3. Sebutkan rusuk-rusuknya yang sejajar!
- Setelah mengamati prisma tegak segitiga, sekarang cobalah kalian amati limas segitiga!

- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!



1. Limas segitiga tersebut dinamakan limas segitiga T.ABC. Coba sebutkan:
    - a. sisi-sisinya!
    - b. rusuk-rusuknya!
    - c. titik sudutnya!
  2.
    - a. Berbentuk apakah sisi-sisinya?
    - b. Bagaimanakah dengan besar sisi-sisinya?
    - c. Berbentuk apakah sisi-sisi tegaknya? Berapa jumlahnya?
- Buatlah suatu kesimpulan tentang persamaan dan perbedaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga!

### KUNCI JAWABAN LKS

1. Prisma tegak segitiga ABC.DEF
  - a. Sisi-sisinya:  
ABC, ABED, BCFE, ACFD, dan DEF.
  - b. Rusuk-rusuknya:  
AB, BC, AC, DA, EB, FC, DE, EF, dan DF.

c. Titik sudut:

A, B, C, D, E, dan F.

2. a. Ada, yaitu sisi  $ABC \parallel DEF$ .

b. Sisi-sisinya berbentuk segitiga dan persegi panjang.

c. Sisi atas dan sisi alasnya sama besar, sisi-sisi tegaknya juga sama besar.

d. Sisi tegaknya berbentuk persegi panjang. Jumlahnya 3.

3. Rusuk-rusuknya yang sejajar:

$AB \parallel DE, BC \parallel EF, AC \parallel DF, DA \parallel EB \parallel FC$ .

1. Limas segitiga T.ABC

a. Sisi-sisinya:

ABC, ACT, BCT, dan ABT.

b. Rusuk-rusuknya:

AB, BC, AC, AT, BT, dan TC.

c. Titik sudutnya:

A, B, C, dan T.

2. a. Sisi-sinya berbentuk segitiga.

b. Semua sisinya sama besar.

c. Sisi-sisi tegaknya berbentuk segitiga. Jumlahnya 3.

### **Kesimpulan:**

1. Persamaan prisma tegak segitiga dan limas segitiga yaitu:

- Sama-sama memiliki sisi bawah yang berbentuk segitiga.
- Sama-sama memiliki sisi tegak yang jumlahnya 3.

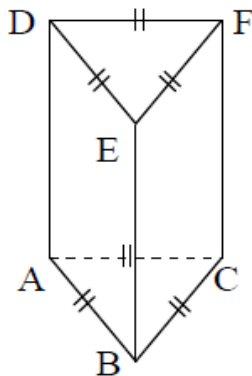
2. Perbedaan prisma tegak segitiga dan limas segitiga terletak pada:

- Jumlah sisi, rusuk, dan titik sudutnya
- Bentuk sisi tegaknya. Prisma tegak segitiga memiliki sisi tegak berbentuk persegi panjang, limas segitiga memiliki sisi tegak berbentuk segitiga
- Prisma tegak segitiga memiliki sisi atas, limas segitiga tidak memiliki sisi atas.

## B. SOAL

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

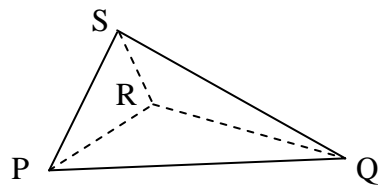
**Untuk mengerjakan nomor 1-5, perhatikan gambar prisma di bawah ini!**



1. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 5 sisi, 8 rusuk, dan 6 titik sudut
  - b. Memiliki 5 sisi, 9 rusuk, dan 6 titik sudut
  - c. Memiliki 6 sisi, 8 rusuk, dan 6 titik sudut
  - d. Memiliki 6 sisi, 9 rusuk, dan 6 titik sudut

2. Sisi tegaknya berbentuk ....
  - a. Persegi panjang
  - b. Persegi
  - c. Trapesium
  - d. Jajar genjang
3. Sisi-sisi tegaknya adalah ....
  - a. ABED, ACFD, dan ABC
  - b. ABED dan BCFE
  - c. ABC, ACFD, dan DEF
  - d. ABED, ACFD, dan BCFE
4. Rusuk yang menghubungkan sisi ACFD dan BCFE adalah ....
  - a. EB
  - b. EF
  - c. FC
  - d. BC
5. Titik sudut yang mempertemukan rusuk DA, DF, dan DE adalah ....
  - a. A
  - b. B
  - c. C
  - d. D

**Untuk mengerjakan nomor 6-8, perhatikan gambar limas di bawah ini!**



6. Pada bangun ruang tersebut, sisi-sisi tegaknya berbentuk ....
  - a. Persegi
  - b. Persegi panjang
  - c. Segitiga
  - d. Segilima
7. Rusuk yang menghubungkan sisi PRS dan PQR adalah ....
  - a. SR
  - b. RQ
  - c. PS
  - d. PR
8. Titik sudut mempertemukan rusuk PQ, SQ, dan RQ adalah ....
  - a. P
  - b. Q
  - c. R
  - d. S

**Untuk mengerjakan nomor 9 dan 10, perhatikan pernyataan di bawah ini!**

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| (1) Jumlah sisi      | (4) Jumlah titik sudut |
| (2) Bentuk sisi alas | (5) Jumlah sisi tegak  |
| (3) Jumlah rusuk     | (6) Bentuk sisi tegak  |

9. Persamaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga terletak pada ....

- |                |                      |
|----------------|----------------------|
| a. (2) dan (4) | c. (1), (2), dan (5) |
| b. (2) dan (5) | d. (2), (5), dan (6) |

10. Sedangkan perbedaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga terletak pada ....

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| a. (2) dan (5)       | c. (1), (3), dan (4)     |
| b. (2), (5), dan (6) | d. (1), (3), (4) dan (6) |

#### **KUNCI JAWABAN SOAL**

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



Lampiran 6. RPP Siklus II Pertemuan 3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah : SD 1 Sumberagung  
Kelas/Semester : V (Lima)/2 (Dua)  
Hari/Tanggal : Senin, 23 April 2012  
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

- **Standar Kompetensi** : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun
- **Kompetensi Dasar** : Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang
- **Indikator :**
  1. Menyebutkan sifat-sifat tabung dan kerucut
  2. Menjelaskan persamaan sifat tabung dan kerucut
  3. Menjelaskan perbedaan sifat tabung dan kerucut

**I. Tujuan Pembelajaran**

Setelah kegiatan pembelajaran melalui metode diskusi dan praktek, siswa dapat:

- a. menyebutkan sifat-sifat tabung dengan benar,
- b. menyebutkan sifat-sifat kerucut dengan benar,
- c. menjelaskan persamaan sifat tabung dan kerucut dengan benar, serta
- d. menjelaskan perbedaan sifat tabung dan kerucut dengan benar.

## **II. Materi Ajar**

Tabung dan kerucut

## **III. Metode Pembelajaran**

A. Diskusi

B. Praktek

## **IV. Kegiatan Pembelajaran**

A. Kegiatan Awal (5 menit)

1. Guru membuka pelajaran dengan salam, berdo'a, dan presensi.
2. Guru memeriksa kesiapan siswa.
3. Guru memberikan apersepsi melalui tanya jawab benda-benda yang berbentuk tabung dan kerucut dalam kehidupan sehari-hari.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

B. Kegiatan Inti (50 menit)

1. Melalui tanya jawab, guru mengingatkan kembali pengertian tabung dan kerucut.
2. Siswa dibagi menjadi empat kelompok.
3. Setiap kelompok diberikan LKS serta alat peraga tabung dan kerucut.
4. Melalui pengamatan terhadap alat peraga, siswa diminta untuk mengerjakan LKS tersebut melalui diskusi kelompok.
5. Dengan bimbingan dan bantuan guru, setiap kelompok mengerjakan LKS.

6. Melalui peragaan/mempraktekkan alat peraga, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
7. Siswa bersama guru membahas hasil diskusi yang telah dipresentasikan.
8. Siswa diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti.

C. Kegiatan Akhir (15 menit)

1. Siswa bersama guru melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari.
2. Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
3. Siswa diberikan soal evaluasi.
4. Guru menutup pelajaran dengan do'a dan salam.

V. Alat dan Sumber Belajar

A. Alat Peraga : Tabung dan kerucut dari kertas karton

B. Sumber Belajar

Tim Matematika. 2007. *Cerdas Matematika 5B*. Bogor: Yudhistira.

Bantul, 23 April 2012

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Karti Yuwana, S. Pd M. M  
NIP. 19560401 197512 1 001

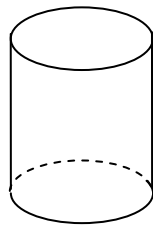
Guru Kelas VA

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Subiyarsi".

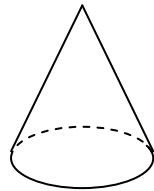
Subiyarsi, S. Pd  
NIP.19590101 198012 2 003

## A. LKS

- Bergabunglah dengan teman sekelompokmu!
  - Mulailah diskusi kelompok dengan mengamati tabung!
  - Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!
1. a. Apakah tabung memiliki sisi atas dan sisi alas?  
b. Berbentuk apakah sisi atas dan sisi alas tabung?  
c. Apakah selain sisi atas dan sisi alas, tabung memiliki sisi yang lain?  
Disebut apakah sisi tersebut? Berbentuk apakah sisi tersebut?
  2. a. Apakah tabung memiliki rusuk? Berapakah jumlah rusuknya?  
b. Bagaimanakah bentuk rusuk pada tabung?
  3. Apakah tabung memiliki titik sudut?
  4. Apakah terdapat jarak antara sisi atas dengan sisi alas tabung? Disebut apakah jarak tersebut?
  5. Coba beri tanda panah mana yang merupakan sisi atas, sisi alas, sisi lengkung atau selimut, rusuk, dan tinggi tabung!



- Setelah mengamati tabung, sekarang cobalah kalian amati kerucut!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!
  1. a. Berbentuk apakah sisi alas kerucut?
    - b. Apakah kerucut memiliki sisi lengkung?
  2. a. Apakah kerucut memiliki rusuk? Berapakah jumlah rusuknya?
    - b. Bagaimanakah bentuk rusuk pada kerucut?
  3. Apakah kerucut memiliki titik sudut?
  4. Apakah terdapat jarak antara titik puncak dengan sisi alas kerucut? Disebut apakah jarak tersebut?
  5. Coba beri tanda panah mana yang merupakan sisi alas, sisi lengkung atau selimut, rusuk, titik puncak, dan tinggi kerucut!

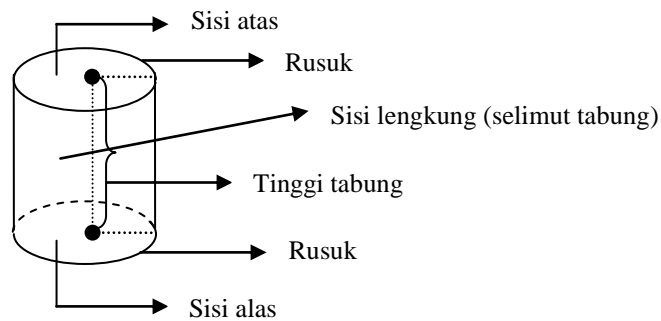


- Buatlah suatu kesimpulan tentang persamaan dan perbedaan sifat tabung dan kerucut!

### KUNCI JAWABAN LKS

1. a. Ya, tabung memiliki sisi atas dan sisi alas.
  - b. Sisi atas dan sisi alas tabung berbentuk lingkaran.
  - c. Ya, sisi tersebut dinamakan sisi lengkung atau selimut tabung. Sisi tersebut berbentuk persegi panjang

2. a. Ya, tabung memiliki rusuk. Jumlahnya 2.  
 b. Rusuk pada tabung berbentuk lingkaran.
3. Tabung tidak memiliki titik sudut, karena rusuk-rusuknya tidak saling bertemu.
4. Ya, terdapat jarak antara sisi atas dengan sisi alas tabung. Jarak tersebut disebut tinggi tabung.
5. Gambar bagian-bagian tabung:



1. a. Sisi bawah kerucut berbentuk lingkaran.  
 b. Ya, kerucut memiliki sisi lengkung atau selimut kerucut.
2. a. Ya, kerucut memiliki rusuk. Jumlahnya hanya 1.  
 b. Rusuk pada kerucut berbentuk lingkaran.
3. Kerucut tidak memiliki titik sudut, akan tetapi yang dimiliki kerucut adalah titik puncak.
4. Ya, terdapat jarak antara titik puncak dengan sisi alas kerucut. Jarak tersebut disebut tinggi kerucut.
5. Gambar bagian-bagian kerucut:



### **Kesimpulan:**

1. Persamaan sifat tabung dan kerucut terletak pada:
  - Sisi alasnya yang berbentuk lingkaran.
  - Rusuknya yang bentuknya lingkaran.
  - Sama-sama memiliki sisi lengkung atau selimut.
  - Sama-sama tidak memiliki titik sudut.
2. Perbedaan sifat tabung dan kerucut terletak pada:
  - Jumlah sisi dan rusuknya.
  - Bentuk sisi lengkung atau selimutnya.
  - Tabung memiliki sisi atas, kerucut tidak memiliki sisi atas.

### **B. SOAL**

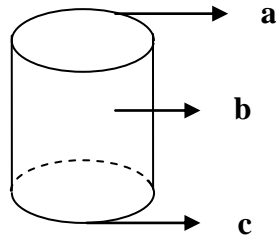
Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

1. Berikut ini yang merupakan sifat-sifat tabung adalah ....
  - a. Memiliki 3 sisi, 2 rusuk, dan 1 titik sudut
  - b. Memiliki 3 sisi, 2 rusuk, dan tidak memiliki titik sudut
  - c. Memiliki 2 sisi, 2 rusuk, dan tidak memiliki titik sudut
  - d. Memiliki 2 sisi, 1 rusuk, dan tidak memiliki titik sudut
2. Sisi alas dan sisi atas tabung berbentuk ....
  - a. Seperempat lingkaran
  - b. Setengah lingkaran
  - c. Elips yang sebangun dan sejajar
  - d. Lingkaran yang sebangun dan sejajar

3. Selimut tabung berbentuk ....

- a. Lingkaran
- b. Elips
- c. Persegi
- d. Persegi panjang

4. Pada gambar di bawah ini, selimut tabung ditunjukkan oleh huruf ....



- a. a dan b
- b. a dan c
- c. a, b, dan c
- d. b

5. Jarak antara sisi atas dan sisi alas tabung disebut ....

- a. Titik puncak
- b. Titik sudut
- c. Tinggi
- d. Garis

6. Berikut ini yang merupakan sifat-sifat kerucut adalah ....

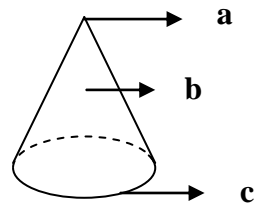
- a. Memiliki 2 sisi dan 2 rusuk
- b. Memiliki 2 sisi, 2 rusuk, dan 1 titik puncak
- c. Memiliki 2 sisi, 2 rusuk, dan 1 titik puncak
- d. Memiliki 2 sisi, 1 rusuk, dan 1 titik puncak

7. Pertemuan selimut kerucut disebut ....

- a. Titik sudut
- b. Garis
- c. Tinggi
- d. Titik puncak



8. Pada gambar di bawah ini, selimut kerucut ditunjukkan oleh huruf ....



a. a, b, dan c

b. a

c. b

d. c

**Untuk mengerjakan nomor 9 dan 10, perhatikan pernyataan di bawah ini!**

(1) Jumlah sisi

(4) Jumlah rusuk

(2) Bentuk selimut

(5) Memiliki sisi lengkung atau selimut

(3) Bentuk sisi alas

(6) Tidak memiliki titik sudut

9. Persamaan sifat tabung dan kerucut terletak pada ....

a. (2), (3), dan (5)

c. (3), (4), dan (6)

b. (2), (3), dan (6)

d. (3), (5), dan (6)

10. Sedangkan perbedaan sifat tabung dan kerucut terletak pada ....

a. (1) dan (4)

c. (1), (2), dan (3)

b. (2) dan (4)

d. (1), (2), dan (4)

### KUNCI JAWABAN SOAL

1. B

6. D

2. D

7. D

3. D

8. C

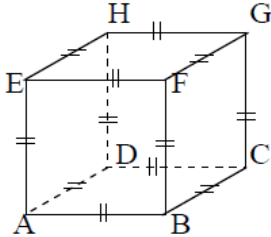
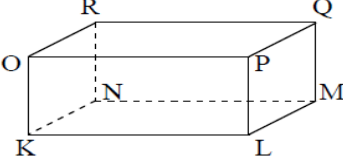
4. D

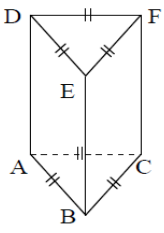
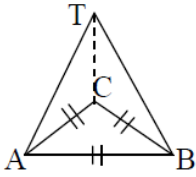
9. D

5. C

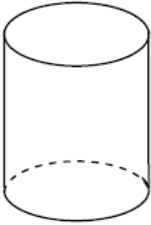
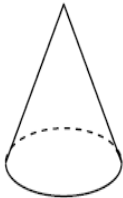
10. D

Lampiran 7. Materi Ajar Bangun Ruang

Kubus	Balok
	
<p>Kubus adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah bidang sisi berbentuk persegi dengan ukuran yang sama.</p>	<p>Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 6 buah bidang sisi yang masing-masing berbentuk persegi panjang yang setiap sepasang-sepasang sejajar dan sama ukurannya.</p>
<p>Sifat-sifat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki 6 sisi yang sama besar. ABCD, EFGH, BCGF, ADHE, ABFE, dan CDHG.</li> <li>Memiliki 12 rusuk yang sama panjang. AB, DC, EF, HG, AD, BC, EH, FG, GC, HD, EA, dan FB.</li> <li>Memiliki 8 titik sudut. A, B, C, D, E, F, G, dan H.</li> </ol>	<p>Sifat-sifat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki 6 sisi. Sisi-sisinya yang berhadapan sama besar. <math>KLMN = OPQR</math>, <math>KLPO = MNRQ</math>, dan <math>KNRO = LMQP</math>.</li> <li>Memiliki 12 rusuk. Rusuk-rusuknya yang sejajar sama panjang. <math>KL = NM = OP = RQ</math>, <math>OK = PL = QM = RN</math>, dan <math>KN = LM = OR = PQ</math>.</li> <li>Memiliki 8 titik sudut. K, L, M, N, O, P, Q, dan R.</li> </ol>

Prisma Tegak Segitiga	Limas Segitiga
	
<p>Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh 2 buah bidang sisi yang sejajar (bidang atas dan bidang bawah) dan beberapa buah bidang lain yang saling berpotongan menurut garis-garis yang sejajar.</p>	<p>Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah daerah segi banyak (segi-<math>n</math>) dan beberapa (<math>n</math>) daerah segitiga yang mempunyai satu titik persekutuan. Daerah segi banyak (segi-<math>n</math>) menjadi alasnya dan segitiga-segitiga menjadi sisi tegaknya, sedangkan kaki-kaki segitiga itu membentuk rusuk tegaknya. Semua rusuk tegak bertemu di titik sudut yang disebut pula titik puncak karena proyeksi dari titik tersebut tegak lurus dengan alas.</p>
<p>Sifat-sifat prisma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki 5 sisi. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sisi ABC sebagai sisi alas dan sisi DEF sebagai sisi atas. Keduanya berbentuk segitiga.</li> <li>Sisi ABED, BCFE, dan ACFD sebagai sisi tegak. Ketiganya berbentuk persegi panjang.</li> </ul> </li> <li>Memiliki 9 rusuk. AB, BC, AC, DE, EF, DF, DA, EB, dan FC.</li> <li>Memiliki 6 titik sudut.</li> </ol>	<p>Sifat-sifat limas segitiga:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki 4 sisi berbentuk segitiga. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sisi ABC sebagai sisi alas.</li> <li>Sisi ABT, BCT, dan ACT sebagai sisi tegak.</li> </ul> </li> <li>Memiliki 6 rusuk. AB, BC, AC, BT, dan AT.</li> <li>Memiliki 4 titik sudut. A, B, C, dan T. (T disebut titik puncak).</li> </ol>

A, B, C, D, E, dan F.	
-----------------------	--

Tabung	Kerucut
	
<p>Tabung adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua buah lingkaran yang sejajar dan sama ukurannya serta sebuah bidang lengkung.</p>	<p>Kerucut adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah lingkaran dan sebuah bidang lengkung. Kerucut merupakan limas yang alasnya berbentuk lingkaran.</p>
<p>Sifat-sifat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki 3 sisi. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sisi atas dan sisi alas berbentuk lingkaran yang sebangun dan sejajar.</li> <li>Sisi lengkung (selimut) berbentuk persegi panjang.</li> </ul> </li> <li>Memiliki 2 rusuk berbentuk lingkaran.</li> <li>Tidak memiliki titik sudut karena rusuk-rusuknya tidak saling bertemu.</li> <li>Memiliki tinggi, yaitu jarak antara sisi atas dengan sisi alas tabung.</li> </ol>	<p>Sifat-sifat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki 2 sisi. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sisi alas yang berbentuk lingkaran.</li> <li>Sisi lengkung (selimut).</li> </ul> </li> <li>Memiliki 1 rusuk berbentuk lingkaran.</li> <li>Tidak memiliki titik sudut dan juga tidak memiliki sisi atas. Namun pada bagian atas kerucut terdapat titik puncak yang merupakan pertemuan sisi lengkung (selimut) kerucut.</li> <li>Memiliki tinggi, yaitu jarak antara titik puncak dengan sisi alas kerucut.</li> </ol>

Lampiran 8. Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga  
**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

Berikan penilaian dengan menuliskan tanda centang (√) pada kolom skor yang telah tersedia!

Keterangan: Skor 4 = Jika dilakukan dengan sangat baik  
 Skor 3 = Jika dilakukan dengan baik  
 Skor 2 = Jika dilakukan dengan cukup baik  
 Skor 1 = Jika dilakukan dengan kurang baik

No.	Aktivitas Guru	Skor			
		4	3	2	1
1.	Menyiapkan RPP				
2.	Menyiapkan alat peraga				
3.	Menyiapkan buku penunjang/buku paket yang relevan				
4.	Membuka pelajaran dengan salam dan berdo'a				
5.	Memeriksa kesiapan siswa				
6.	Melakukan apersepsi				
7.	Menjelaskan pengertian bangun ruang dan unsur-unsurnya				
8.	Menggunakan media gambar bangun ruang di papan tulis				
9.	Menggunakan variasi metode pembelajaran				
10.	Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok				
11.	Membagikan LKS kepada masing-masing kelompok				
12.	Membagikan alat peraga bangun ruang kepada masing-masing kelompok				
13.	Memberikan panduan diskusi kelompok untuk mengerjakan LKS				
14.	Memonitoring jalannya diskusi dari satu kelompok ke kelompok yang lain				

15.	Menanyakan kesulitan yang dialami masing-masing kelompok				
16.	Memberikan penjelasan atas kesulitan yang dialami masing-masing kelompok				
17.	Meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas				
18.	Membahas hasil diskusi bersama siswa				
19.	Terampil (mampu) dalam mendemonstrasikan alat peraga di depan siswa				
20.	Memperjelas sifat-sifat bangun ruang melalui penggunaan alat peraga				
21.	Menggunakan alat peraga sesuai dengan tujuan pembelajaran				
22.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti				
23.	Memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan siswa				
24.	Melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa				
25.	Bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari				
26.	Melakukan evaluasi di akhir pembelajaran				
27.	Menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam				
Jumlah Skor					

Bantul, April 2012  
Observer



Sri Lestari  
NIM. 08108244169

Lampiran 9. Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Bangun Konsep Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga  
**PEDOMAN PENILAIAN LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

No.	Aktivitas Siswa yang Diamati	Pedoman Penilaian
1.	Ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran matematika	4 = jika siswa tertarik dengan mata pelajaran matematika dan memiliki semangat belajar yang tinggi 3 = jika siswa tertarik dengan mata pelajaran matematika tetapi tidak memiliki semangat belajar 2 = jika siswa tidak tertarik dengan mata pelajaran matematika tetapi masih memiliki keinginan untuk belajar 1 = jika siswa tidak tertarik dengan mata pelajaran matematika dan tidak memiliki keinginan untuk belajar
2.	Antusiasme siswa dalam mengikuti proses pembelajaran	4 = jika antusiasme siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sangat baik 3 = jika antusiasme siswa dalam mengikuti proses pembelajaran cukup baik 2 = jika antusiasme siswa dalam mengikuti proses pembelajaran kurang baik 1 = jika siswa tidak antusias dalam mengikuti proses pembelajaran
3.	Kepatuhan siswa dalam menerima pembagian kelompok	4 = jika siswa menerima pembagian kelompok dengan senang hati dan langsung bergabung dengan kelompoknya 3 = jika siswa menerima pembagian kelompok tetapi mengeluhkan kehadiran teman di kelompoknya 2 = jika siswa tidak mau menerima pembagian kelompok dan ingin memilih kelompok sendiri 1 = jika siswa tidak mau menerima pembagian kelompok dan mengeluh dengan

		kelompoknya
4.	Ketertarikan siswa terhadap alat peraga yang dibagikan dalam kelompok	<p>4 = jika siswa tertarik dengan alat peraga yang dibagikan dalam kelompoknya dan memiliki semangat belajar yang tinggi</p> <p>3 = jika siswa tertarik dengan alat peraga yang dibagikan dalam kelompoknya tetapi tidak memiliki semangat belajar</p> <p>2 = jika siswa tidak tertarik dengan alat peraga yang dibagikan dalam kelompoknya tetapi masih memiliki keinginan untuk belajar</p> <p>1 = jika siswa tidak tertarik dengan alat peraga yang dibagikan dalam kelompoknya dan tidak memiliki keinginan untuk belajar</p>
5.	Kerja sama siswa dengan kelompoknya	<p>4 = jika kerja sama siswa dengan kelompoknya sangat baik</p> <p>3 = jika kerja sama siswa dengan kelompoknya baik</p> <p>2 = jika kerja sama siswa dengan kelompoknya cukup baik</p> <p>1 = jika kerja sama siswa dengan kelompoknya kurang baik</p>
6.	Antusiasme dalam diskusi kelompok	<p>4 = jika antusiasme siswa dalam diskusi kelompok sangat baik</p> <p>3 = jika antusiasme siswa dalam diskusi kelompok cukup baik</p> <p>2 = jika antusiasme siswa dalam diskusi kelompok kurang baik</p> <p>1 = jika siswa tidak antusias dalam diskusi kelompok</p>
7.	Mampu menggunakan alat peraga dalam mengerjakan LKS	<p>4 = jika siswa mampu menggunakan alat peraga dengan sangat baik</p> <p>3 = jika siswa mampu menggunakan alat peraga dengan cukup baik</p> <p>2 = jika siswa menggunakan alat peraga dengan kurang baik</p> <p>1 = jika siswa tidak mampu menggunakan alat peraga</p>



8.	Keberanian siswa dalam mengajukan pertanyaan kepada guru yang dirasa sulit bagi kelompoknya	4 = jika siswa sangat sering bertanya kepada guru 3 = jika siswa cukup sering bertanya kepada guru 2 = jika siswa kadang-kadang bertanya kepada guru 1 = jika siswa tidak pernah bertanya kepada guru
9.	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas dengan menggunakan alat peraga	4 = jika penggunaan alat peraga saat presentasi dilakukan dengan sangat baik 3 = jika penggunaan alat peraga saat presentasi dilakukan dengan cukup baik 2 = jika penggunaan alat peraga saat presentasi dilakukan dengan kurang baik 1 = jika tidak menggunakan alat peraga saat presentasi
10.	Memperhatikan penjelasan guru	4 = jika siswa memperhatikan penjelasan guru dengan sangat baik 3 = jika siswa memperhatikan penjelasan guru dengan cukup baik 2 = jika siswa memperhatikan penjelasan guru dengan kurang baik 1 = jika siswa tidak memperhatikan penjelasan guru
11.	Mengemukakan pendapat ketika guru mengajukan pertanyaan	4 = jika siswa mengacungkan jari terlebih dahulu baru berpendapat 3 = jika siswa berpendapat tanpa mengacungkan jari terlebih dahulu 2 = jika siswa ingin berpendapat tetapi muncul keraguan 1 = jika siswa tidak memiliki keberanian dalam berpendapat
12.	Keseriusan siswa saat mengikuti pembelajaran bangun ruang	4 = jika siswa sangat serius dalam belajar 3 = jika siswa cukup serius dalam belajar 2 = jika siswa kurang serius dalam belajar sambil bermain/berbicara sendiri dengan teman

		1 = jika siswa tidak pernah serius dalam belajar dan bermain/berbicara sendiri dengan teman
13.	Terampil (mampu) menggunakan alat peraga untuk menjawab pertanyaan dan menunjukkan sifat-sifat bangun ruang	4 = jika siswa mampu menggunakan alat peraga dengan sangat baik 3 = jika siswa mampu menggunakan alat peraga dengan cukup baik 2 = jika siswa menggunakan alat peraga dengan kurang baik 1 = jika siswa tidak mampu menggunakan alat peraga
14.	Mampu menyebutkan sifat-sifat bangun ruang	4 = jika benar dan sangat lancar dalam menyebutkan sifat bangun ruang 3 = jika benar dan cukup lancar dalam menyebutkan sifat bangun ruang 2 = jika muncul keraguan dalam menyebutkan sifat bangun ruang 1 = jika siswa tidak mampu menyebutkan sifat bangun ruang
15.	Kejelasan siswa terhadap materi yang disampaikan dengan alat peraga	4 = jika siswa merasa sangat jelas terhadap materi yang disampaikan dengan alat peraga 3 = jika siswa merasa jelas terhadap materi yang disampaikan dengan alat peraga 2 = jika siswa merasa cukup jelas terhadap materi yang disampaikan dengan alat peraga 1 = jika siswa merasa kurang jelas terhadap materi yang disampaikan dengan alat peraga
16.	Keberanian siswa dalam mengajukan pertanyaan secara individu atas hal-hal yang belum dimengerti	4 = jika siswa sering bertanya kepada guru 3 = jika siswa cukup sering bertanya kepada guru 2 = jika siswa kadang-kadang bertanya kepada guru 1 = jika siswa tidak pernah bertanya kepada guru

17.	Antusiasme siswa saat melakukan refleksi pembelajaran bersama guru	<p>4 = jika antusiasme siswa saat melakukan refleksi pembelajaran bersama guru sangat baik</p> <p>3 = jika antusiasme siswa saat melakukan refleksi pembelajaran bersama guru cukup baik</p> <p>2 = jika antusiasme siswa saat melakukan refleksi pembelajaran bersama guru kurang baik</p> <p>1 = jika siswa tidak antusias dalam melakukan refleksi pembelajaran bersama guru</p>
18.	Antusiasme siswa saat menyimpulkan materi bersama guru	<p>4 = jika antusiasme siswa saat menyimpulkan materi bersama guru sangat baik</p> <p>3 = jika antusiasme siswa saat menyimpulkan materi bersama guru cukup baik</p> <p>2 = jika antusiasme siswa saat menyimpulkan materi bersama guru kurang baik</p> <p>1 = jika siswa tidak antusias dalam menyimpulkan materi bersama guru</p>
19.	Mengerjakan evaluasi secara mandiri	<p>4 = jika siswa mengerjakan evaluasi secara mandiri tanpa bertanya kepada guru atau teman</p> <p>3 = jika siswa mengerjakan evaluasi secara mandiri tetapi kadang bertanya kepada guru</p> <p>2 = jika siswa mengerjakan evaluasi secara mandiri tetapi sering bertanya kepada guru</p> <p>1 = jika siswa mengerjakan evaluasi dengan bertanya (melihat) jawaban teman</p>
20.	Mengumpulkan evaluasi tepat waktu	<p>4 = jika siswa mengumpulkan evaluasi tepat pada waktu yang telah ditentukan</p> <p>3 = jika siswa mengumpulkan evaluasi lebihnya 1 menit dari waktu yang telah ditentukan</p> <p>2 = jika siswa mengumpulkan evaluasi lebihnya 2 menit dari waktu yang telah</p>

		ditentukan 1 = jika siswa mengumpulkan evaluasi lebihnya 3 menit dari waktu yang telah ditentukan
--	--	--

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Berikan penilaian dengan menuliskan skor 4, 3, 2, atau 1 pada kolom nomor absen siswa berdasarkan pedoman penilaian!

Nomor Aktivitas	Nomor Absen Siswa																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.																	
2.																	
3.																	
4.																	
5.																	
6.																	
7.																	
8.																	
9.																	
10.																	
11.																	
12.																	
13.																	
14.																	
15.																	

16.																	
17.																	
18.																	
19.																	
20.																	
Jumlah Skor																	

Bantul, April 2012  
Observer



Sri Lestari  
NIM. 08108244169

Lampiran 10. Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga  
**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

**Siklus ..... Pertemuan .....**

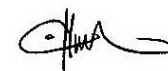
Berikan penilaian dengan menuliskan tanda centang (√) pada kolom skor yang telah tersedia!

- Keterangan: Skor 4 = Jika dilakukan dengan sangat baik  
 Skor 3 = Jika dilakukan dengan baik  
 Skor 2 = Jika dilakukan dengan cukup baik  
 Skor 1 = Jika dilakukan dengan kurang baik

No.	Aktivitas Guru	Skor			
		4	3	2	1
1.	Menyiapkan RPP				
2.	Menyiapkan alat peraga				
3.	Menyiapkan buku penunjang/buku paket yang relevan				
4.	Membuka pelajaran dengan salam dan berdo'a				
5.	Memeriksa kesiapan siswa				
6.	Melakukan apersepsi				
7.	Menjelaskan pengertian bangun ruang dan unsur-unsurnya				
8.	Menggunakan media gambar bangun ruang di papan tulis				
9.	Menggunakan variasi metode pembelajaran				
10.	Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok				
11.	Membagikan LKS kepada masing-masing kelompok				
12.	Membagikan alat peraga kepada masing-masing kelompok				
13.	Memberikan panduan diskusi kelompok untuk mengerjakan LKS				
14.	Memonitoring jalannya diskusi dari satu kelompok ke kelompok yang lain				

15.	Menanyakan kesulitan yang dialami masing-masing kelompok				
16.	Memberikan penjelasan atas kesulitan yang dialami masing-masing kelompok				
17.	Meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas				
18.	Membahas hasil diskusi bersama siswa				
19.	Terampil (mampu) dalam mendemonstrasikan alat peraga di depan siswa				
20.	Memperjelas sifat-sifat bangun ruang melalui penggunaan alat peraga				
21.	Menggunakan alat peraga sesuai dengan tujuan pembelajaran				
22.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti				
23.	Memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan siswa				
24.	Melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa				
25.	Bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari				
26.	Melakukan evaluasi di akhir pembelajaran				
27.	Menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam				
Jumlah Skor					

Bantul, April 2012  
Observer



Sri Lestari  
NIM. 08108244169



Lampiran 11. Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga  
**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

**Siklus ..... Pertemuan .....**

Berikan penilaian dengan menuliskan tanda centang (√) pada kolom skor yang telah tersedia!

- Keterangan: Skor 4 = Jika dilakukan dengan sangat baik  
 Skor 3 = Jika dilakukan dengan baik  
 Skor 2 = Jika dilakukan dengan cukup baik  
 Skor 1 = Jika dilakukan dengan kurang baik

No.	Aktivitas Guru	Skor			
		4	3	2	1
1.	Menyiapkan RPP				
2.	Menyiapkan alat peraga				
3.	Menyiapkan buku penunjang/buku paket yang relevan				
4.	Membuka pelajaran dengan salam dan berdo'a				
5.	Memeriksa kesiapan siswa				
6.	Melakukan apersepsi				
7.	Menjelaskan pengertian bangun ruang dan unsur-unsurnya				
8.	Menggunakan media gambar bangun ruang di papan tulis				
9.	Menggunakan variasi metode pembelajaran				
10.	Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok				
11.	Membagikan LKS kepada masing-masing kelompok				
12.	Membagikan alat peraga kepada masing-masing kelompok				
13.	Memberikan panduan diskusi kelompok untuk mengerjakan LKS				
14.	Memonitoring jalannya diskusi dari satu kelompok ke kelompok yang lain				

15.	Menanyakan kesulitan yang dialami masing-masing kelompok				
16.	Memberikan penjelasan atas kesulitan yang dialami masing-masing kelompok				
17.	Meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas				
18.	Membahas hasil diskusi bersama siswa				
19.	Terampil (mampu) dalam mendemonstrasikan alat peraga di depan siswa				
20.	Memperjelas sifat-sifat bangun ruang melalui penggunaan alat peraga				
21.	Menggunakan alat peraga sesuai dengan tujuan pembelajaran				
22.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti				
23.	Memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan siswa				
24.	Melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa				
25.	Bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari				
26.	Melakukan evaluasi di akhir pembelajaran				
27.	Menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam				
Jumlah Skor					

Bantul, April 2012  
Observer



Sri Lestari  
NIM. 08108244169

Lampiran 12. Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga  
**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

**Siklus ..... Pertemuan .....**

Berikan penilaian dengan menuliskan tanda centang (√) pada kolom skor yang telah tersedia!

- Keterangan: Skor 4 = Jika dilakukan dengan sangat baik  
 Skor 3 = Jika dilakukan dengan baik  
 Skor 2 = Jika dilakukan dengan cukup baik  
 Skor 1 = Jika dilakukan dengan kurang baik

No.	Aktivitas Guru	Skor			
		4	3	2	1
1.	Menyiapkan RPP				
2.	Menyiapkan alat peraga				
3.	Menyiapkan buku penunjang/buku paket yang relevan				
4.	Membuka pelajaran dengan salam dan berdo'a				
5.	Memeriksa kesiapan siswa				
6.	Melakukan apersepsi				
7.	Menjelaskan pengertian bangun ruang dan unsur-unsurnya				
8.	Menggunakan media gambar bangun ruang di papan tulis				
9.	Menggunakan variasi metode pembelajaran				
10.	Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok				
11.	Membagikan LKS kepada masing-masing kelompok				
12.	Membagikan alat peraga kepada masing-masing kelompok				
13.	Memberikan panduan diskusi kelompok untuk mengerjakan LKS				
14.	Memonitoring jalannya diskusi dari satu kelompok ke kelompok yang lain				

15.	Menanyakan kesulitan yang dialami masing-masing kelompok				
16.	Memberikan penjelasan atas kesulitan yang dialami masing-masing kelompok				
17.	Meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas				
18.	Membahas hasil diskusi bersama siswa				
19.	Terampil (mampu) dalam mendemonstrasikan alat peraga di depan siswa				
20.	Memperjelas sifat-sifat bangun ruang melalui penggunaan alat peraga				
21.	Menggunakan alat peraga sesuai dengan tujuan pembelajaran				
22.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti				
23.	Memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan siswa				
24.	Melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa				
25.	Bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari				
26.	Melakukan evaluasi di akhir pembelajaran				
27.	Menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam				
Jumlah Skor					

Bantul, April 2012

Observer



Sri Lestari  
NIM. 08108244169

Lampiran 13. Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga  
**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

**Siklus ..... Pertemuan .....**

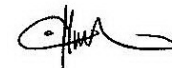
Berikan penilaian dengan menuliskan skor 4, 3, 2, atau 1 pada kolom nomor absen siswa berdasarkan pedoman penilaian!

Nomor Aktivitas	Nomor Absen Siswa																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.																	
2.																	
3.																	
4.																	
5.																	
6.																	
7.																	
8.																	
9.																	
10.																	
11.																	
12.																	
13.																	

14.																	
15.																	
16.																	
17.																	
18.																	
19.																	
20.																	
Jumlah Skor																	

Bantul, April 2012

Observer



Sri Lestari

NIM. 08108244169

Lampiran 14. Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga  
**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

**Siklus ..... Pertemuan .....**

Berikan penilaian dengan menuliskan skor 4, 3, 2, atau 1 pada kolom nomor absen siswa berdasarkan pedoman penilaian!

Nomor Aktivitas	Nomor Absen Siswa																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.																	
2.																	
3.																	
4.																	
5.																	
6.																	
7.																	
8.																	
9.																	
10.																	
11.																	
12.																	
13.																	

14.																	
15.																	
16.																	
17.																	
18.																	
19.																	
20.																	
Jumlah Skor																	

Bantul, April 2012  
Observer



Sri Lestari  
NIM. 08108244169



Lampiran 15. Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga  
**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

**Siklus ..... Pertemuan .....**

Berikan penilaian dengan menuliskan skor 4, 3, 2, atau 1 pada kolom nomor absen siswa berdasarkan pedoman penilaian!

Nomor Aktivitas	Nomor Absen Siswa																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.																	
2.																	
3.																	
4.																	
5.																	
6.																	
7.																	
8.																	
9.																	
10.																	
11.																	
12.																	
13.																	

14.																	
15.																	
16.																	
17.																	
18.																	
19.																	
20.																	
Jumlah Skor																	

Bantul, April 2012

Observer



Sri Lestari  
NIM. 08108244169

Lampiran 16. Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga  
**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

**Siklus ..... Pertemuan .....**

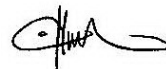
Berikan penilaian dengan menuliskan tanda centang (√) pada kolom skor yang telah tersedia!

Keterangan: Skor 4 = Jika dilakukan dengan sangat baik  
 Skor 3 = Jika dilakukan dengan baik  
 Skor 2 = Jika dilakukan dengan cukup baik  
 Skor 1 = Jika dilakukan dengan kurang baik

No.	Aktivitas Guru	Skor			
		4	3	2	1
1.	Menyiapkan RPP				
2.	Menyiapkan alat peraga				
3.	Menyiapkan buku penunjang/buku paket yang relevan				
4.	Membuka pelajaran dengan salam dan berdo'a				
5.	Memeriksa kesiapan siswa				
6.	Melakukan apersepsi				
7.	Menjelaskan pengertian bangun ruang dan unsur-unsurnya				
8.	Menggunakan media gambar bangun ruang di papan tulis				
9.	Menggunakan variasi metode pembelajaran				
10.	Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok				
11.	Membagikan LKS kepada masing-masing kelompok				
12.	Membagikan alat peraga kepada masing-masing kelompok				
13.	Memberikan panduan diskusi kelompok untuk mengerjakan LKS				
14.	Memonitoring jalannya diskusi dari satu kelompok ke kelompok yang lain				

15.	Menanyakan kesulitan yang dialami masing-masing kelompok				
16.	Memberikan penjelasan atas kesulitan yang dialami masing-masing kelompok				
17.	Meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas				
18.	Membahas hasil diskusi bersama siswa				
19.	Terampil (mampu) dalam mendemonstrasikan alat peraga di depan siswa				
20.	Memperjelas sifat-sifat bangun ruang melalui penggunaan alat peraga				
21.	Menggunakan alat peraga sesuai dengan tujuan pembelajaran				
22.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti				
23.	Memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan siswa				
24.	Melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa				
25.	Bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari				
26.	Melakukan evaluasi di akhir pembelajaran				
27.	Menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam				
Jumlah Skor					

Bantul, April 2012  
Observer



Sri Lestari  
NIM. 08108244169

Lampiran 17. Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga  
**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

**Siklus ..... Pertemuan .....**

Berikan penilaian dengan menuliskan tanda centang (√) pada kolom skor yang telah tersedia!

- Keterangan: Skor 4 = Jika dilakukan dengan sangat baik  
 Skor 3 = Jika dilakukan dengan baik  
 Skor 2 = Jika dilakukan dengan cukup baik  
 Skor 1 = Jika dilakukan dengan kurang baik

No.	Aktivitas Guru	Skor			
		4	3	2	1
1.	Menyiapkan RPP				
2.	Menyiapkan alat peraga				
3.	Menyiapkan buku penunjang/buku paket yang relevan				
4.	Membuka pelajaran dengan salam dan berdo'a				
5.	Memeriksa kesiapan siswa				
6.	Melakukan apersepsi				
7.	Menjelaskan pengertian bangun ruang dan unsur-unsurnya				
8.	Menggunakan media gambar bangun ruang di papan tulis				
9.	Menggunakan variasi metode pembelajaran				
10.	Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok				
11.	Membagikan LKS kepada masing-masing kelompok				
12.	Membagikan alat peraga kepada masing-masing kelompok				
13.	Memberikan panduan diskusi kelompok untuk mengerjakan LKS				
14.	Memonitoring jalannya diskusi dari satu kelompok ke kelompok yang lain				

15.	Menanyakan kesulitan yang dialami masing-masing kelompok				
16.	Memberikan penjelasan atas kesulitan yang dialami masing-masing kelompok				
17.	Meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas				
18.	Membahas hasil diskusi bersama siswa				
19.	Terampil (mampu) dalam mendemonstrasikan alat peraga di depan siswa				
20.	Memperjelas sifat-sifat bangun ruang melalui penggunaan alat peraga				
21.	Menggunakan alat peraga sesuai dengan tujuan pembelajaran				
22.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti				
23.	Memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan siswa				
24.	Melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa				
25.	Bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari				
26.	Melakukan evaluasi di akhir pembelajaran				
27.	Menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam				
Jumlah Skor					

Bantul, April 2012

Observer



Sri Lestari  
NIM. 08108244169

Lampiran 18. Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga  
**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

**Siklus ..... Pertemuan .....**

Berikan penilaian dengan menuliskan tanda centang (√) pada kolom skor yang telah tersedia!

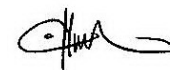
- Keterangan: Skor 4 = Jika dilakukan dengan sangat baik  
 Skor 3 = Jika dilakukan dengan baik  
 Skor 2 = Jika dilakukan dengan cukup baik  
 Skor 1 = Jika dilakukan dengan kurang baik

No.	Aktivitas Guru	Skor			
		4	3	2	1
1.	Menyiapkan RPP				
2.	Menyiapkan alat peraga				
3.	Menyiapkan buku penunjang/buku paket yang relevan				
4.	Membuka pelajaran dengan salam dan berdo'a				
5.	Memeriksa kesiapan siswa				
6.	Melakukan apersepsi				
7.	Menjelaskan pengertian bangun ruang dan unsur-unsurnya				
8.	Menggunakan media gambar bangun ruang di papan tulis				
9.	Menggunakan variasi metode pembelajaran				
10.	Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok				
11.	Membagikan LKS kepada masing-masing kelompok				
12.	Membagikan alat peraga kepada masing-masing kelompok				
13.	Memberikan panduan diskusi kelompok untuk mengerjakan LKS				
14.	Memonitoring jalannya diskusi dari satu kelompok ke kelompok yang lain				

15.	Menanyakan kesulitan yang dialami masing-masing kelompok				
16.	Memberikan penjelasan atas kesulitan yang dialami masing-masing kelompok				
17.	Meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas				
18.	Membahas hasil diskusi bersama siswa				
19.	Terampil (mampu) dalam mendemonstrasikan alat peraga di depan siswa				
20.	Memperjelas sifat-sifat bangun ruang melalui penggunaan alat peraga				
21.	Menggunakan alat peraga sesuai dengan tujuan pembelajaran				
22.	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti				
23.	Memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan siswa				
24.	Melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa				
25.	Bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari				
26.	Melakukan evaluasi di akhir pembelajaran				
27.	Menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam				
Jumlah Skor					

Bantul, April 2012

Observer



Sri Lestari  
NIM. 08108244169



Lampiran 19. Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga  
**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

**Siklus ..... Pertemuan .....**

Berikan penilaian dengan menuliskan skor 4, 3, 2, atau 1 pada kolom nomor absen siswa berdasarkan pedoman penilaian!

Nomor Aktivitas	Nomor Absen Siswa																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.																	
2.																	
3.																	
4.																	
5.																	
6.																	
7.																	
8.																	
9.																	
10.																	
11.																	
12.																	
13.																	

14.																	
15.																	
16.																	
17.																	
18.																	
19.																	
20.																	
Jumlah Skor																	

Bantul, April 2012  
Observer



Sri Lestari  
NIM. 08108244169

Lampiran 20. Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga  
**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

**Siklus ..... Pertemuan .....**

Berikan penilaian dengan menuliskan skor 4, 3, 2, atau 1 pada kolom nomor absen siswa berdasarkan pedoman penilaian!

Nomor Aktivitas	Nomor Absen Siswa																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.																	
2.																	
3.																	
4.																	
5.																	
6.																	
7.																	
8.																	
9.																	
10.																	
11.																	
12.																	
13.																	

14.																	
15.																	
16.																	
17.																	
18.																	
19.																	
20.																	
Jumlah Skor																	

Bantul, April 2012  
Observer



Sri Lestari  
NIM. 08108244169

Lampiran 21. Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga  
**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

**Siklus ..... Pertemuan .....**

Berikan penilaian dengan menuliskan skor 4, 3, 2, atau 1 pada kolom nomor absen siswa berdasarkan pedoman penilaian!

Nomor Aktivitas	Nomor Absen Siswa																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.																	
2.																	
3.																	
4.																	
5.																	
6.																	
7.																	
8.																	
9.																	
10.																	
11.																	
12.																	
13.																	

14.																	
15.																	
16.																	
17.																	
18.																	
19.																	
20.																	
Jumlah Skor																	

Bantul, April 2012

Observer



Sri Lestari  
NIM. 08108244169

Lampiran 22. Rekap Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga Siklus I

No.	Aktivitas Guru	Pertemuan		
		Pertama	Kedua	Ketiga
	<b>Persiapan sebelum mengajar :</b>			
1.	Menyiapkan RPP	4	4	4
2.	Menyiapkan alat peraga	4	4	4
3.	Menyiapkan buku penunjang/buku paket yang relevan	-	-	-
	<b>Kegiatan awal pembelajaran :</b>			
4.	Membuka pelajaran dengan salam dan berdo'a	4	4	4
5.	Memeriksa kesiapan siswa	3	3	3
6.	Melakukan apersepsi	3	3	3
	<b>Kegiatan inti pembelajaran :</b>			
7.	Menjelaskan pengertian bangun ruang dan unsur-unsurnya	2	2	2
8.	Menggunakan media gambar bangun ruang di papan tulis	-	-	-
9.	Menggunakan variasi metode pembelajaran	4	4	4
10.	Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok	4	4	4
11.	Membagikan LKS kepada masing-masing kelompok	4	4	4
12.	Membagikan alat peraga kepada masing-masing kelompok	2	2	2
13.	Memberikan panduan diskusi kelompok untuk mengerjakan LKS	2	4	4
14.	Memonitoring jalannya diskusi dari satu kelompok ke kelompok yang lain	4	4	4
15.	Menanyakan kesulitan yang dialami masing-masing kelompok	4	4	4
16.	Memberikan penjelasan atas kesulitan yang dialami masing-masing kelompok	3	2	3
17.	Meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	2	2	2
18.	Membahas hasil diskusi bersama siswa	3	3	3
	<b>Penggunaan alat peraga :</b>			
19.	Terampil (mampu) dalam mendemonstrasikan alat peraga di depan siswa	3	3	3

20.	Memperjelas sifat-sifat bangun ruang melalui penggunaan alat peraga	3	3	4
21.	Menggunakan alat peraga sesuai dengan tujuan pembelajaran	3	3	3
22.	<b>Kegiatan akhir pembelajaran :</b> Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti	4	4	4
23.	Memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan siswa	4	4	4
24.	Melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa	-	-	-
25.	Bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	3	3	3
26.	Melakukan evaluasi di akhir pembelajaran	4	4	4
27.	Menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam	4	4	4
Jumlah Skor		80	81	83

$$\begin{aligned} \text{Persentase pertemuan 1} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{80}{108} \times 100\% = 74,07\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase pertemuan 2} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{81}{108} \times 100\% = 75\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase pertemuan 3} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{83}{108} \times 100\% = 76,85\% \end{aligned}$$



Lampiran 23. Rekap Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga Siklus II

No.	Aktivitas Guru	Pertemuan		
		Pertama	Kedua	Ketiga
	<b>Persiapan sebelum mengajar :</b>			
1.	Menyiapkan RPP	4	4	4
2.	Menyiapkan alat peraga	4	4	4
3.	Menyiapkan buku penunjang/buku paket yang relevan	2	3	3
	<b>Kegiatan awal pembelajaran :</b>			
4.	Membuka pelajaran dengan salam dan berdo'a	4	4	4
5.	Memeriksa kesiapan siswa	4	4	4
6.	Melakukan apersepsi	4	4	4
	<b>Kegiatan inti pembelajaran :</b>			
7.	Menjelaskan pengertian bangun ruang dan unsur-unsurnya	3	3	3
8.	Menggunakan media gambar bangun ruang di papan tulis	3	4	4
9.	Menggunakan variasi metode pembelajaran	4	4	4
10.	Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok	4	4	4
11.	Membagikan LKS kepada masing-masing kelompok	4	4	4
12.	Membagikan alat peraga kepada masing-masing kelompok	4	4	4
13.	Memberikan panduan diskusi kelompok untuk mengerjakan LKS	4	4	4
14.	Memonitoring jalannya diskusi dari satu kelompok ke kelompok yang lain	4	4	4
15.	Menanyakan kesulitan yang dialami masing-masing kelompok	4	4	4
16.	Memberikan penjelasan atas kesulitan yang dialami masing-masing kelompok	3	3	4
17.	Meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	4	4	4
18.	Membahas hasil diskusi bersama siswa	3	3	3
	<b>Penggunaan alat peraga :</b>			
19.	Terampil (mampu) dalam mendemonstrasikan alat peraga di depan siswa	3	3	4

20.	Memperjelas sifat-sifat bangun ruang melalui penggunaan alat peraga	3	4	4
21.	Menggunakan alat peraga sesuai dengan tujuan pembelajaran	3	3	4
22.	<b>Kegiatan akhir pembelajaran :</b> Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti	4	4	4
23.	Memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan siswa	4	4	4
24.	Melakukan refleksi pembelajaran bersama siswa	3	3	3
25.	Bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	4	4	4
26.	Melakukan evaluasi di akhir pembelajaran	4	4	4
27.	Menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam	4	4	4
Jumlah Skor		98	101	104

$$\begin{aligned} \text{Persentase pertemuan 1} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{98}{108} \times 100\% = 90,74\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase pertemuan 2} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{101}{108} \times 100\% = 93,52\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase pertemuan 3} &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \\ &= \frac{104}{108} \times 100\% = 96,30\% \end{aligned}$$

Lampiran 24. Rekap Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga Siklus I

Nomor Aktivitas	Nomor Absen Siswa																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	9	9	5	6	12	11	12	12	5	11	9	10	9	9	7	8	10
2.	6	9	4	6	12	6	12	10	6	8	10	11	9	7	8	7	8
3.	10	10	10	10	10	10	11	11	11	8	11	11	10	10	10	11	10
4.	9	10	8	11	11	9	10	11	9	9	8	10	9	10	9	11	10
5.	5	8	4	9	11	9	12	10	7	11	8	7	8	11	9	9	9
6.	6	11	4	8	11	8	11	10	7	10	8	7	9	11	7	9	9
7.	6	9	5	8	8	8	9	8	7	10	7	8	10	10	7	7	7
8.	3	6	3	6	11	8	6	10	8	9	7	9	8	11	3	3	3
9.	3	5	3	10	7	3	6	3	7	8	7	3	7	3	8	3	3
10.	12	10	8	9	11	10	7	8	8	8	9	7	7	9	8	9	10
11.	3	3	3	4	5	6	4	3	3	7	3	6	3	3	5	3	3
12.	12	9	9	9	10	10	7	8	9	10	8	7	8	10	9	9	10
13.	12	12	6	10	10	9	9	12	12	10	12	12	9	10	8	12	12
14.	9	10	5	11	9	10	11	11	8	8	10	7	10	10	10	10	9
15.	7	8	3	9	10	10	10	11	8	8	11	9	9	8	11	8	8

16.	3	3	3	3	8	6	10	9	3	6	12	6	6	8	4	3	3
17.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	5	7	3	10	12	7	9	9	6	6	5	4	6	8	9	10	11
19.	12	7	10	10	10	8	11	10	9	10	11	8	10	12	9	8	11
20.	3	10	6	12	12	10	12	12	10	8	8	12	11	12	10	9	10
Jumlah Skor	135	156	102	161	190	158	179	178	143	165	164	154	158	172	151	149	156

Lampiran 25. Rekap Hasil Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga Siklus II

Nomor Aktivitas	Nomor Absen Siswa																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	9	9	9	12	12	11	12	12	10	9	12	12	11	12	11	9	11
2.	9	9	8	12	12	11	12	12	10	9	12	12	11	12	11	9	11
3.	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4.	10	12	9	12	11	12	11	10	12	10	10	12	11	12	9	10	12
5.	9	12	9	12	11	12	12	12	11	11	12	11	12	12	12	12	12
6.	9	12	9	11	11	12	12	12	11	11	12	11	12	12	12	12	12
7.	8	12	7	12	11	12	12	12	11	10	11	11	12	12	10	11	11
8.	3	6	3	7	9	8	8	10	8	9	8	9	8	9	10	3	5
9.	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
10.	12	12	9	12	12	12	10	11	11	12	10	12	10	11	12	11	10
11.	5	6	4	3	7	3	7	9	6	5	8	4	4	8	3	7	3
12.	12	12	9	12	12	12	11	11	11	12	10	12	10	11	12	11	10
13.	11	12	8	12	12	12	12	12	11	11	9	12	11	9	11	9	11
14.	8	12	6	12	12	12	12	12	11	12	12	11	12	11	12	12	12
15.	11	12	9	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

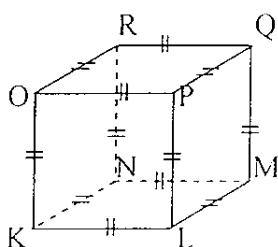
16.	3	3	3	6	3	3	6	4	6	7	4	3	5	5	6	3	3
17.	8	9	5	10	11	9	10	10	8	9	10	10	11	11	9	10	10
18.	9	9	6	11	11	10	9	11	9	9	10	12	11	10	11	12	11
19.	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
20.	6	12	8	12	12	12	11	12	11	11	11	11	12	11	9	11	12
Jumlah Skor	178	207	157	216	217	211	215	220	205	205	209	213	211	216	208	200	204

Lampiran 26. Contoh Hasil Pengerjaan Tes Awal oleh Siswa dengan Nilai Terendah

Nama : Indri

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

Untuk mengerjakan nomor 1-5, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!



1. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Balok
  - b.  Kubus
  - c. Limas segitiga
  - d. Tabung
2. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 8 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - b.  Memiliki 8 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - c. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - d. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut

3. Yang menjadi sisi alas dan sisi atas adalah ....

- a. KNRO dan LMQP                       OPQR dan KLMN  
b. KNRO dan OPQR                      d. KLMN dan OPQR

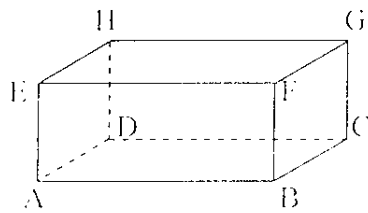
4. Rusuk OK sejajar dengan rusuk ....

- OP, RQ, dan NM                      c. PQ, OR, dan LM  
b. QM, RQ, dan RN                      d. QM, PL, dan RN

5. Titik sudut yang merupakan perpotongan rusuk PL dan PQ adalah ....

- a. O                      b. P                      c. R                      d. S

Untuk mengerjakan nomor 6-10, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!



6. Nama bangun ruang tersebut adalah ....

- a. Limas segitiga    c. Kubus  
b. Prisma tegak segitiga     Balok

7. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....

- a. Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut  
b. Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut  
c. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut  
 d. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut



8. Sisi ABFE sejajar dengan sisi ....

- a. ABCD                      c. BCGF  
b. EFGH                      d. CDHG

9. Rusuk yang merupakan perpotongan sisi ADHE dan CDHG adalah ....

- a. BC                      c. HD  
b. FG                       d. DC

10. Titik sudut yang merupakan perpotongan rusuk EH dan HG adalah ....

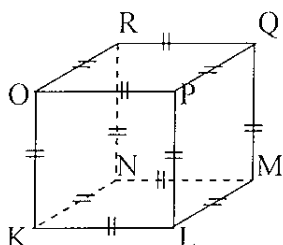
- a. E                      b. F                      c. G                      d. H

Lampiran 27. Contoh Hasil Pengerjaan Tes Awal oleh Siswa dengan Nilai Tertinggi

Nama : David.....

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

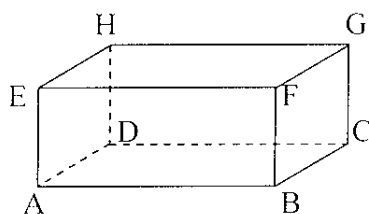
Untuk mengerjakan nomor 1-5, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!



1. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Balok
  - b. Kubus
  - c. Limas segitiga
  - d. Tabung
2. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 8 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - b. Memiliki 8 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - c. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - d. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut

3. Yang menjadi sisi alas dan sisi atas adalah ....
- a. KNRO dan LMQP                      c. OPQR dan KLMN  
 b. KNRO dan OPQR                      ~~d.~~ KLMN dan OPQR
4. Rusuk OK sejajar dengan rusuk ....
- a. OP, RQ, dan NM                      c. PQ, OR, dan LM  
~~b.~~ QM, RQ, dan RN                      d. QM, PL, dan RN
5. Titik sudut yang merupakan perpotongan rusuk PL dan PQ adalah ....
- a. O                      ~~b.~~ P                      c. R                      d. S

**Untuk mengerjakan nomor 6-10, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!**



6. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
- a. Limas segitiga    c. Kubus  
 b. Prisma tegak segitiga    ~~d.~~ Balok
7. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
- a. Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut  
~~b.~~ Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut  
 c. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut  
 d. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut

8. Sisi ABFE sejajar dengan sisi ....

- a. ABCD
- b. EFGH
- c. BCGF
- d. CDHG

9. Rusuk yang merupakan perpotongan sisi ADHE dan CDHG adalah ....

- a. BC
- b. FG
- c. HD
- d. DC

10. Titik sudut yang merupakan perpotongan rusuk EH dan HG adalah ....

- a. E
- b. F
- c. G
- d. H

Lampiran 28. Contoh Hasil Pengerjaan LKS oleh Siswa pada Siklus I

LEMBAR KERJA SISWA

Nama Kelompok:

1. dyu .....
2. anis .....
3. david .....
4. akbar .....
5. ....

- Bergabunglah dengan teman sekelompokmu!
- Mulailah kerja kelompok dengan mengamati kubus!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!

1. Tuliskan hasil pengamatan kalian ke dalam tabel di bawah ini!

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	6
Rusuk	12
Titik Sudut	8

2. Bagaimanakah dengan bentuk sisi dan rusuk kubus?

sisinya persegi. Rusuknya sama panjang

- Setelah mengamati kubus, sekarang cobalah kalian amati balok!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!

3. Tuliskan hasil pengamatan kalian ke dalam tabel di bawah ini!

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	6
Rusuk	12
Titik Sudut	8

4. Bagaimanakah dengan bentuk sisi dan rusuk balok?

sisinya persegi panjang  
rusuknya tidak sama panjang

5. Carilah persamaan sifat kubus dan balok!

Punya sisi, rusuk dan titik sudut jumlah 8

6. Carilah pula perbedaan sifatnya!

Kalau kubus sisinya persegi dan kalau balok sisinya persegi panjang  
Kalau kubus rusuknya sama panjang dan kalau balok rusuknya tidak sama panjang

## LEMBAR KERJA SISWA

**Nama Kelompok:**

1. Imam .....
2. Erry .....
3. Detka .....
4. Erna .....
5. ....

- Bergabunglah dengan teman sekelompokmu!
- Mulailah kerja kelompok dengan mengamati prisma tegak segitiga!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!

1. Tuliskan hasil pengamatan kalian ke dalam tabel di bawah ini!

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	5
Rusuk	9
Titik Sudut	6

2. Bagaimanakah dengan bentuk sisi atas dan sisi alas prisma tegak segitiga?

Bentuknya Segitiga .....

3. Bagaimanah dengan bentuk sisi tegaknya? Hitunglah ada berapa sisi tegaknya!

Bentuknya Persegi Panjang .....

- Setelah mengamati prisma tegak segitiga, sekarang cobalah kalian amati limas segitiga!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!

4. Tuliskan hasil pengamatan kalian ke dalam tabel di bawah ini!

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	4
Rusuk	6
Titik Sudut	4

5. Apakah limas segitiga memiliki sisi atas?

Tidak Punya.....

6. Bagaimanakah dengan bentuk sisi alas limas segitiga?

Bentuknya Segitiga.....

7. Bagaimanah dengan bentuk sisi tegaknya? Hitunglah ada berapa sisi tegaknya!

Bentuknya Segitiga.....

8. Carilah persamaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga!

Sama-sama memiliki sisi alas yang berbentuk segitiga dan sisi tegak yang jumlahnya ada 3

9. Carilah pula perbedaan sifatnya!

Jumlah sisi, rusuk, titik sudut.....

Bentuk sisi tegak



## LEMBAR KERJA SISWA

Nama Kelompok:

1. Ayu .....
2. Della .....
3. Dina .....
4. Ika .....
5. ....

- Bergabunglah dengan teman sekelompokmu!
- Mulailah kerja kelompok dengan mengamati tabung!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!

1. Tuliskan hasil pengamatan kalian ke dalam tabel di bawah ini!

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	3
Rusuk	2
Titik Sudut	0

2. Bagaimanakah dengan bentuk rusuk tabung?

Bentuknya lingkaran .....

3. Bagaimanakah dengan bentuk sisi atas dan sisi alasnya?

Bentuknya lingkaran .....

- Setelah mengamati tabung, sekarang cobalah kalian amati kerucut!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!

4. Tuliskan hasil pengamatan kalian ke dalam tabel di bawah ini!

Sifat-sifat	Jumlah
Sisi	2
Rusuk	1
Titik Sudut	0

5. Bagaimanakah dengan bentuk rusuk kerucut?

Bentuknya lingkaran

6. Apakah kerucut memiliki sisi atas?

Tidak

7. Bagaimanakah dengan bentuk sisi alas kerucut?

Bentuknya lingkaran

8. Carilah persamaan sifat tabung dan kerucut!

Sisi atasnya berbentuk lingkaran

9. Carilah pula perbedaan sifatnya!  
Rusuknya bentuknya lingkaran

Jumlah sisi rusuk

Tabung punya sisi atas dan bawah kerucut

tidak punya

Lampiran 29. Contoh Hasil Pengerjaan LKS oleh Siswa pada Siklus II

**LEMBAR KERJA SISWA**

**Nama Kelompok:**

1. Indri.....

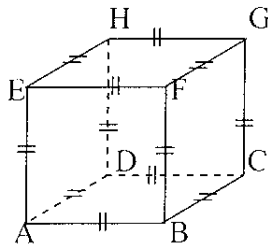
2. Ayu.....

3. Sisa.....

4. Sari.....

5. ....

- Bergabunglah dengan teman sekelompokmu!
- Mulailah kerja kelompok dengan mengamati kubus!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!



1. Kubus tersebut dinamakan kubus ABCD.EFGH. Coba sebutkan:

a. Sisi-sisinya!

ABCD, EFGH, ADEH, BCFE, ABFE dan DCHE

b. Rusuk-rusuknya!

AB, BC, DC, HG, AD, EH, AE, HD, CF, FE, BC dan DE

c. Titik sudutnya!

A, B, C, D, E, F, G, H

2. a. Sebutkan pasangan sisi-sisinya yang sejajar!

Abcd dan EFGH, ADEH dan BCFE, ABFE dan DCHE

b. Berbentuk apakah sisi-sisinya?

Semua sisinya berbentuk persegi

c. Bagaimanakah dengan besar sisi-sisinya?

Sisinya sama besar

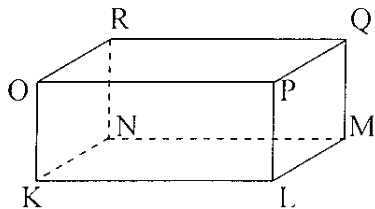
3. a. Sebutkan pasangan rusuk-rusuknya yang sejajar!

AB, EF, DC, HG, EA, FH, DC, HD, AD, BG, EH, FG

b. Bagaimanakah dengan panjang rusuk-rusuknya?

Rusuknya sama panjang

- Setelah mengamati kubus, sekarang cobalah kalian amati balok!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!



1. Balok tersebut dinamakan balok KLMN.OPQR. Coba sebutkan:

a. Sisi-sisinya!

KLMN, OPQR, KNO, LMNR, KLOP, dan MNQP.

b. Rusuk-rusuknya!

KL, LP, PM, MQ, OK, PL, NO, KN, LM, NR, dan PQ.

c. Titik sudutnya!

K, L, M, N, O, P, Q, dan R.

2. a. Sebutkan pasangan sisi-sisinya yang sejajar!

KLMN dan OPQR, KNO dan LMNR, KLOP dan MNQP.

b. Berbentuk apakah sisi-sisinya?

Persegi Panjang.....

c. Bagaimanakah dengan besar sisi-sisinya?

Sisi yg sejajar besarnya sama.....

3. a. Sebutkan rusuk-rusuknya yang sejajar!

KD, LO, CR dan LR, JK, DM, MN dan NK, OP, PL, QM dan SN

b. Bagaimanakah dengan panjang rusuk-rusuknya?

Rusuk yg sejajar sama panjang.....

- Buatlah suatu kesimpulan tentang persamaan dan perbedaan sifat kubus dan balok!

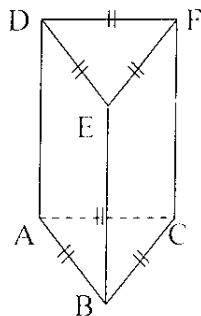
Persamaan: jumlah sisi rusuk yg sama  
Perbedaan: bentuk sisi dan rintang rusuk

## LEMBAR KERJA SISWA

Nama Kelompok:

1. Delta .....
2. Sugeng Sini .....
3. Akira .....
4. Lina .....
5. ....

- Bergabunglah dengan teman sekelompokmu!
- Mulailah kerja kelompok dengan mengamati prisma tegak segitiga!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!



1. Prisma tegak segitiga tersebut dinamakan prisma tegak segitiga ABC.DEF. Coba sebutkan:

a. Sisi-sisinya!

.....  
*ABC, DEF, ADE, BEF, ACF, BDF*

b. Rusuk-rusuknya!

.....  
*AB, BC, AC, DE, EF, FD, AD, BE, CF*

c. Titik sudutnya!

.....  
*A, B, C, D, E, F*

2. a. Adakah pasangan sisinya yang sejajar? Jika ada, coba sebutkan!

Ada, yaitu sisi  $AB$  dan  $BC$  .....  
.....

b. Berbentuk apakah sisi-sisinya?

Sisi-sisinya berbentuk persegi panjang .....  
.....

c. Bagaimanakah dengan besar sisi-sisinya?

Sisi-sisinya .....  
.....

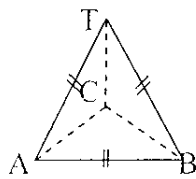
d. Berbentuk apakah sisi-sisi tegaknya? Berapa jumlahnya?

Sisi-sisi tegaknya berbentuk persegi panjang .....  
.....

3. Sebutkan rusuk-rusuknya yang sejajar!

$AD$  dan  $BC$ ,  $AE$  dan  $BF$ ,  $DE$  dan  $EF$  .....  
.....

- Setelah mengamati prisma tegak segitiga, sekarang cobalah kalian amati limas segitiga!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!



1. Limas segitiga tersebut dinamakan limas segitiga T.ABC. Coba sebutkan:

a. Sisi-sisinya!

$ABC$ ,  $AC$ ,  $BC$ ,  $AT$ ,  $BT$  .....  
.....

b. Rusuk-rusuknya!

$AB$ ,  $BC$ ,  $AC$ ,  $AT$ ,  $BT$ ,  $TC$  .....  
.....

c. Titik sudutnya!

..... 136. ....

2. a. Berbentuk apakah sisi-sisinya?

.....

b. Bagaimanakah dengan besar sisi-sisinya?

.....

c. Berbentuk apakah sisi-sisi tegaknya? Berapa jumlahnya?

....., Jumlahnya 133

- Buatlah suatu kesimpulan tentang persamaan dan perbedaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga!

Perbedaan prisma tegak dan limas segitiga

- Prisma tegak memiliki 6 sisi, 9 rusuk, dan 2 bidang alas
- Limas segitiga memiliki 4 sisi, 6 rusuk, dan 1 bidang alas

2. Perbedaan Prisma tegak dan limas segitiga

- Jumlah sisi, rusuk, dan bidang alas
- Bentuk sisi tegaknya. Prisma tegak memiliki sisi tegak berbentuk persegi panjang, limas segitiga memiliki sisi tegak berbentuk segitiga
- Prisma tegak memiliki 2 bidang alas, limas segitiga tidak memiliki bidang alas



## LEMBAR KERJA SISWA

Nama Kelompok:

1. Ayu Riski.....
2. Ayu Vernanda.....
3. David.....
4. Wawa.....
5. ....

- Bergabunglah dengan teman sekelompokmu!
- Mulailah kerja kelompok dengan mengamati tabung!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!

1. a. Apakah tabung memiliki sisi atas dan sisi alas?

Punya.....

b. Berbentuk apakah sisi atas dan sisi alas tabung?

Lingkaran.....

c. Selain sisi atas dan sisi alas, apakah tabung memiliki sisi yang lain?

Disebut apakah sisi tersebut? Berbentuk apakah sisi tersebut?

Punya... disebut... sisi lengkung... Bentuknya... lingkaran.....

2. a. Apakah tabung memiliki rusuk? Berapakah jumlahnya?

Punya... Ada... 2.....

b. Bagaimanakah bentuk rusuk pada tabung?

Lingkaran.....

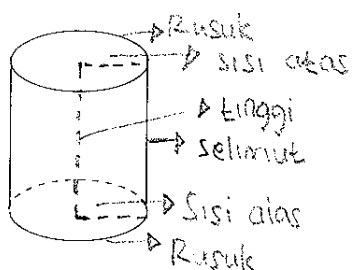
3. Apakah tabung memiliki titik sudut?

tidak. Punya.....

4. Apakah terdapat jarak antara sisi atas dengan sisi alas tabung? Disebut apakah jarak tersebut?

Ada disebut tinggi tabung.....

5. Coba beri tanda panah mana yang merupakan sisi atas, sisi alas, sisi lengkung atau selimut, rusuk, dan tinggi tabung!



- Setelah mengamati tabung, sekarang cobalah kalian amati kerucut!
- Cobalah temukan sifat-sifatnya dengan mendiskusikannya bersama teman sekelompok kalian!

1. a. Berbentuk apakah sisi alas kerucut?

Lingkaran.....

b. Apakah kerucut memiliki sisi lengkung?

Punya.....

2. a. Apakah kerucut memiliki rusuk? Berapakah jumlah rusuknya?

Punya. Ada 1.....

b. Bagaimanakah bentuk rusuk pada kerucut?

Lingkaran.....

3. Apakah kerucut memiliki titik sudut?

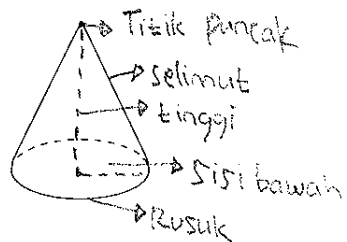
Tidak.....

4. Apakah terdapat jarak antara titik puncak dengan sisi alas kerucut?

Disebut apakah jarak tersebut?

Ada, disebut tinggi kerucut.....

5. Coba beri tanda panah mana yang merupakan sisi alas, sisi lengkung atau selimut, rusuk, titik puncak, dan tinggi kerucut!



- Buatlah suatu kesimpulan tentang persamaan dan perbedaan sifat tabung dan kerucut!

Persamaan = sisi atasnya dan rusuknya bentuknya lingkaran.  
Punya sisi selimut, tidak punya titik sudut.

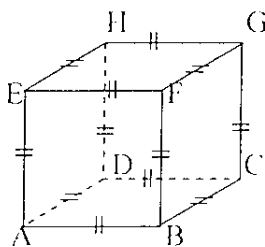
Perbedaan = jumlah sisi dan rusuk, bentuk selimut.  
tabung punya sisi atas kalau kerucut tidak punya

Lampiran 30. Contoh Hasil Pengerjaan Soal Tes oleh Siswa pada Siklus I dengan Nilai Terendah

Nama : Indri.....

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

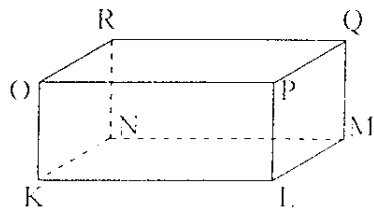
Untuk mengerjakan nomor 1-5, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!



1. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Balok
  - b. Kubus
  - c. Limas segitiga
  - d. Tabung
2. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 8 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - b. Memiliki 8 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - c. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - d. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut

3. Yang menjadi sisi alas dan sisi atas adalah ....
- a. ADHE dan BCGF      c. CDHG dan ABCD  
 b. ADHE dan CDHG      d. ABCD dan EFGH
4. Rusuk AB sejajar dengan rusuk ....
- a. EF, EH, dan FG       c. EF, HG, dan EA  
 b. EF, BC, dan AD      d. EF, HG, dan DC
5. Titik sudut yang merupakan perpotongan rusuk EA dan EH adalah ....
- a. F      b. E       c. A      d. C

Untuk mengerjakan nomor 6-10, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!



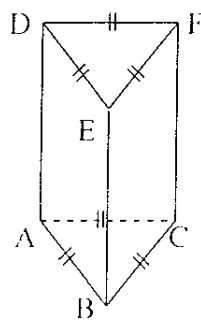
6. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
- a. Limas segitiga      c. Kubus  
 b. Prisma segitiga      d. Balok
7. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
- a. Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut  
 b. Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut  
 c. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut  
 d. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut

8. Sisi KNRO sejajar dengan sisi ....
- ~~a.~~ KLMN                      c. MNRQ  
b. OPQR                      d. LMQP
9. Rusuk yang merupakan perpotongan sisi KLPO dan LMQP adalah ....
- a. OK                      c. PL  
~~b.~~ QM                      d. RN
10. Titik sudut yang merupakan perpotongan rusuk NM dan RN adalah ....
- a. K                      ~~b.~~ M                      c. N                      d. Q

Nama : Indri.....

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

Untuk mengerjakan nomor 1-6, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!



1. Nama bangun ruang tersebut adalah ....  
 a. Limas segitiga  
 b. Prisma tegak segitiga  
 c. Kubus  
 d. Balok
2. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....  
 a. Memiliki 6 sisi, 8 rusuk, dan 6 titik sudut  
 b. Memiliki 6 sisi, 8 rusuk, dan 8 titik sudut  
 c. Memiliki 5 sisi, 9 rusuk, dan 6 titik sudut  
 d. Memiliki 5 sisi, 9 rusuk, dan 8 titik sudut
3. Yang menjadi sisi alas dan sisi atas adalah ....  
 a. ABED dan ABC  
 b. ABC dan ACFD  
 c. BCFE dan DEF  
 d. ABC dan DEF

4. Sisi tegaknya berbentuk ....

a. Persegi

Jajar genjang

b. Persegi panjang

d. Trapesium

5. Rusuk yang merupakan perpotongan sisi ABC dan ABED adalah ....

BC

b. AC

c. AB

d. DE

6. Titik sudut yang merupakan perpotongan rusuk EB dan EF adalah ....

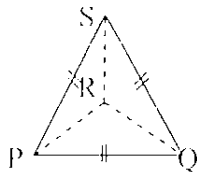
B

b. E

c. F

d. D

Untuk mengerjakan nomor 7-10, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!



7. Nama bangun ruang tersebut adalah ....

a. Balok

c. Limas segitiga

b. Kubus

Prisma tegak segitiga

8. Semua sisinya berbentuk ....

a. Persegi

c. Segilima

Segitiga

d. Persegi panjang

9. Rusuk yang merupakan perpotongan sisi PQR dan QRS adalah ....

PR

b. SR

c. RQ

d. PS

10. Titik sudut yang merupakan perpotongan rusuk SR dan PR adalah ....

P

b. Q

c. R

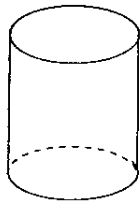
d. S



Nama : Indri.....

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

Untuk mengerjakan nomor 1-6, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!

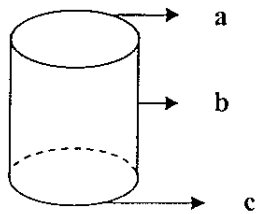


1. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Kubus
  - b. Prisma tegak segitiga
  - c. Limas segiempat
  - d. Tabung
2. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 2 sisi, 1 rusuk, dan 1 titik sudut
  - b. Memiliki 2 sisi, 1 rusuk, dan 2 titik sudut
  - c. Memiliki 3 sisi, 2 rusuk, dan tidak memiliki titik sudut
  - d. Memiliki 3 sisi, 1 rusuk, dan tidak memiliki titik sudut
3. Sisi alas dan sisi atasnya berbentuk ....
  - a. Elips yang sebangun dan sejajar
  - b. Seperempat lingkaran
  - c. Setengah lingkaran
  - d. Lingkaran yang sebangun dan sejajar

4. Sisi lengkungnya berbentuk ....

- a. Persegi
- ~~a~~ Persegi panjang
- c. Lingkaran
- d. Elips

5. Yang merupakan rusuk ditunjukkan oleh huruf ....

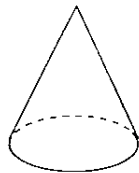


- ~~a~~ a
- b. a dan b
- c. a, b, dan c
- d. a dan c

6. Jarak antara sisi atas dengan sisi bawahnya disebut ....

- a. Titik sudut
- ~~a~~ Titik puncak
- c. Selimut
- d. Tinggi

Untuk mengerjakan nomor 7-10, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!



7. Nama bangun ruang tersebut adalah ....

- a. Tabung
- ~~a~~ Kerucut
- c. Limas segitiga
- d. Prisma tegak segitiga

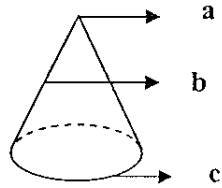
8. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....

- ~~a~~ Memiliki 2 sisi dan 1 rusuk
- b. Memiliki 2 sisi, 2 rusuk, dan 1 titik sudut
- c. Memiliki 2 sisi, 1 rusuk, dan 1 titik puncak
- d. Memiliki 2 sisi, 2 rusuk, dan 1 titik puncak

9. Pertemuan sisi lengkungnya membentuk ....

- a. Titik
- ~~b. Titik sudut~~
- b. Rusuk
- d. Titik puncak

10. Yang merupakan rusuk ditunjukkan oleh huruf ....



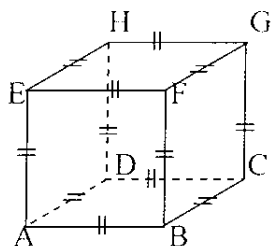
- a. a
- ~~b. a dan b~~
- c. a, b, dan c
- d. c

Lampiran 31. Contoh Hasil Pengerjaan Soal Tes oleh Siswa pada Siklus I dengan Nilai Tertinggi

Nama : Ayu Vernanda.....

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

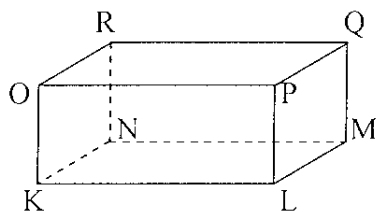
Untuk mengerjakan nomor 1-5, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!



1. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Balok
  - c. Limas segitiga
  - Kubus
  - d. Tabung
2. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 8 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - b. Memiliki 8 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - c. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - d. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut

3. Yang menjadi sisi alas dan sisi atas adalah ....
- a. ADHE dan BCGF                      c. CDHG dan ABCD
- b. ADHE dan CDHG                      ~~c. ABCD dan EFGH~~
4. Rusuk AB sejajar dengan rusuk ....
- a. EF, EH, dan FG                      ~~b. EF, HG, dan EA~~
- b. EF, BC, dan AD                      d. EF, HG, dan DC
5. Titik sudut yang merupakan perpotongan rusuk EA dan EH adalah ....
- a. F                      ~~b. E~~                      c. A                      d. C

Untuk mengerjakan nomor 6-10, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!



6. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
- a. Limas segitiga    c. Kubus
- b. Prisma segitiga    ~~c. Balok~~
7. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
- a. Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut
- b. Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut
- c. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut
- ~~d. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut~~

8. Sisi KNRO sejajar dengan sisi ....

- a. KLMN                      c. MNRQ  
b. OPQR                      d. LMQP

9. Rusuk yang merupakan perpotongan sisi KLPO dan LMQP adalah ....

- a. OK                       c. PL  
b. QM                      d. RN

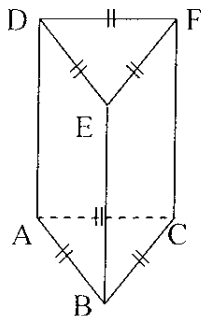
10. Titik sudut yang merupakan perpotongan rusuk NM dan RN adalah ....

- a. K                      b. M                       c. N                      d. Q

Nama : Ayu Rizki

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

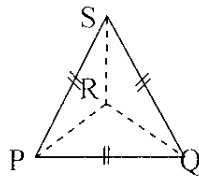
Untuk mengerjakan nomor 1-6, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!



1. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Limas segitiga
  - b. Prisma tegak segitiga
  - c. Kubus
  - d. Balok
2. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 6 sisi, 8 rusuk, dan 6 titik sudut
  - b. Memiliki 6 sisi, 8 rusuk, dan 8 titik sudut
  - c. Memiliki 5 sisi, 9 rusuk, dan 6 titik sudut
  - d. Memiliki 5 sisi, 9 rusuk, dan 8 titik sudut
3. Yang menjadi sisi alas dan sisi atas adalah ....
  - a. ABED dan ABC
  - b. BCFE dan DEF
  - c. ABC dan ACFD
  - d. ABC dan DEF

4. Sisi tegaknya berbentuk ....
- a. Persegi ~~X~~ Jajar genjang  
 b. Persegi panjang d. Trapesium
5. Rusuk yang merupakan perpotongan sisi ABC dan ABED adalah ....
- a. BC b. AC ~~X~~ AB d. DE
6. Titik sudut yang merupakan perpotongan rusuk EB dan EF adalah ....
- a. B ~~X~~ E c. F d. D

**Untuk mengerjakan nomor 7-10, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!**



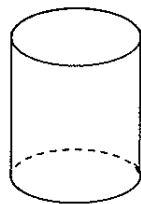
7. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
- a. Balok ~~X~~ Limas segitiga  
 b. Kubus d. Prisma tegak segitiga
8. Semua sisinya berbentuk ....
- a. Persegi c. Segilima  
~~X~~ b. Segitiga d. Persegi panjang
9. Rusuk yang merupakan perpotongan sisi PQR dan QRS adalah ....
- a. PR ~~X~~ SR c. RQ d. PS
10. Titik sudut yang merupakan perpotongan rusuk SR dan PR adalah ....
- a. P b. Q ~~X~~ R d. S



Nama : Angga ini.....

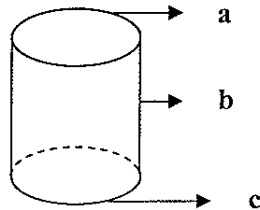
Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

Untuk mengerjakan nomor 1-6, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!



1. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Kubus
  - b. Prisma tegak segitiga
  - c. Limas segiempat
  - d. Tabung
2. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 2 sisi, 1 rusuk, dan 1 titik sudut
  - b. Memiliki 2 sisi, 1 rusuk, dan 2 titik sudut
  - c. Memiliki 3 sisi, 2 rusuk, dan tidak memiliki titik sudut
  - d. Memiliki 3 sisi, 1 rusuk, dan tidak memiliki titik sudut
3. Sisi alas dan sisi atasnya berbentuk ....
  - a. Elips yang sebangun dan sejajar
  - b. Seperempat lingkaran
  - c. Setengah lingkaran
  - d. Lingkaran yang sebangun dan sejajar

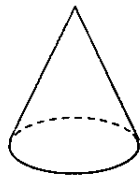
4. Sisi lengkungnya berbentuk ....
- a. Persegi  
~~b. Persegi panjang~~  
 c. Lingkaran  
 d. Elips
5. Yang merupakan rusuk ditunjukkan oleh huruf ....



- a. a  
 b. a dan b  
 c. a, b, dan c  
~~d. a dan c~~

6. Jarak antara sisi atas dengan sisi bawahnya disebut ....
- a. Titik sudut  
 b. Titik puncak  
~~c. Selimut~~  
 d. Tinggi

Untuk mengerjakan nomor 7-10, perhatikan gambar bangun ruang di bawah ini!



7. Nama bangun ruang tersebut adalah ....
- a. Tabung  
~~b. Kerucut~~  
 c. Limas segitiga  
 d. Prisma tegak segitiga
8. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
- ~~a. Memiliki 2 sisi dan 1 rusuk~~  
 b. Memiliki 2 sisi, 2 rusuk, dan 1 titik sudut  
 c. Memiliki 2 sisi, 1 rusuk, dan 1 titik puncak  
 d. Memiliki 2 sisi, 2 rusuk, dan 1 titik puncak

9. Pertemuan sisi lengkungnya membentuk ....

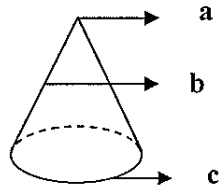
a. Titik

~~c~~ Titik sudut

b. Rusuk

d. Titik puncak

10. Yang merupakan rusuk ditunjukkan oleh huruf ....



a. a

b. a dan b

c. a, b, dan c

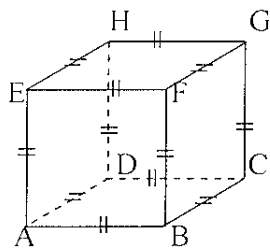
~~d~~ c

Lampiran 32. Contoh Hasil Pengerjaan Soal Tes oleh Siswa pada Siklus II dengan Nilai Terendah

Nama : Indri.....

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

Untuk mengerjakan nomor 1-4, perhatikan gambar kubus di bawah ini!



1. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - b. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - c. Memiliki 8 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - d. Memiliki 8 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  
2. Sisi ADHE sejajar dengan sisi ....
 

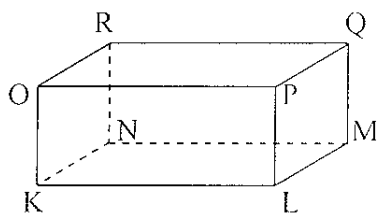
<input checked="" type="checkbox"/> a. ABCD	c. CDHG
b. ABFE	d. BCGF
  
3. Rusuk AD sejajar dengan rusuk ....
 

<input checked="" type="checkbox"/> a. BC, HD, dan FG	c. EH, FG, dan BC
b. BC, EH, dan DC	d. EH, HD, dan BC

4. Titik sudut yang mempertemukan rusuk FB dan FG adalah ....

- a. D      b. E      ~~c. F~~      d. H

Untuk mengerjakan nomor 5-8, perhatikan gambar balok di bawah ini!



5. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....

- a. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut  
b. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut  
c. Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut  
~~d. Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut~~

6. Sisi KLPO sejajar dengan sisi ....

- ~~a. KLMN~~      c. MNRQ  
b. KNRO      d. OPQR

7. Rusuk yang menghubungkan sisi MNRQ dan KLMN adalah ....

- a. OK      c. PL  
b. NM      ~~d. RN~~

8. Titik sudut yang mempertemukan rusuk LM dan NM adalah ....

- a. K      ~~b. M~~      c. N      d. Q

**Untuk mengerjakan nomor 9 dan 10, perhatikan pernyataan di bawah ini!**

- (1) Jumlah sisi
- (2) Bentuk sisi
- (3) Jumlah rusuk
- (4) Bentuk rusuk
- (5) Jumlah titik sudut

9. ~~9.~~ Persamaan sifat kubus dan balok terletak pada ....

- a. (1) dan (2)
- ~~b. (1), (2), dan (3)~~
- c. (1), (3), dan (4)
- d. (1), (3), dan (5)

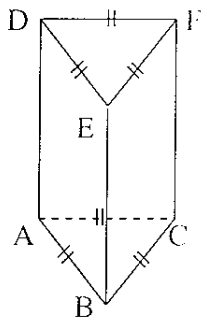
10. Sedangkan perbedaan sifat kubus dan balok terletak pada ....

- a. (1) dan (2)
- b. (1), (3), dan (5)
- c. (2) dan (4)
- ~~d. (2), (3), dan (4)~~

Nama : Wani.....

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

Untuk mengerjakan nomor 1-5, perhatikan gambar prisma di bawah ini!

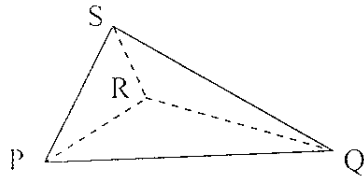


1. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 5 sisi, 8 rusuk, dan 6 titik sudut
  - b. Memiliki 5 sisi, 9 rusuk, dan 6 titik sudut
  - c. Memiliki 6 sisi, 8 rusuk, dan 6 titik sudut
  - d. Memiliki 6 sisi, 9 rusuk, dan 6 titik sudut
  
2. Sisi tegaknya berbentuk ....
  - a. Persegi panjang
  - b. Persegi
  - c. Trapesium
  - d. Jajar genjang
  
3. Sisi-sisi tegaknya adalah ....
  - a. ABED, ACFD, dan ABC
  - b. ABED dan BCFE
  - c. ABC, ACFD, dan DEF
  - d. ABED, ACFD, dan BCFE
  
4. Rusuk yang menghubungkan sisi ACFD dan BCFE adalah ....
  - a. EB
  - b. EF
  - c. FC
  - d. BC

5. Titik sudut yang mempertemukan rusuk DA dan DE adalah ....

- a. A      b. B      c. C      ~~d. D~~

Untuk mengerjakan nomor 6-8, perhatikan gambar limas di bawah ini!



6. Pada bangun ruang tersebut, sisi-sisi tegaknya berbentuk ....

- a. Persegi      ~~c. Segitiga~~  
b. Persegi panjang      d. Segilima

7. Rusuk yang menghubungkan sisi PRS dan PQR adalah ....

- a. SR      ~~b. RQ~~      c. PS      d. PR

8. Titik sudut yang mempertemukan rusuk PQ dan RQ adalah ....

- a. P      ~~b. Q~~      c. R      d. S

Untuk mengerjakan nomor 9 dan 10, perhatikan pernyataan di bawah ini!

(1) Jumlah sisi      (4) Jumlah titik sudut

(2) Bentuk sisi alas      (5) Jumlah sisi tegak

(3) Jumlah rusuk      (6) Bentuk sisi tegak

9. Persamaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga terletak pada ....

- a. (2) dan (4)      ~~c. (1), (2), dan (5)~~  
b. (2) dan (5)      d. (2), (5), dan (6)



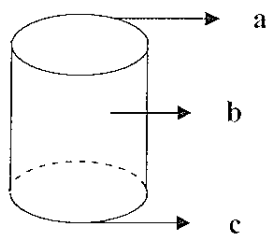
10. Sedangkan perbedaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga terletak pada ....

- a. (2) dan (5)
- b. (2), (5), dan (6)
- c. (1), (3), dan (4)
- d. (1), (3), (4) dan (6)

Nama : Dani.....

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

- Berikut ini yang merupakan sifat-sifat tabung adalah ....
  - Memiliki 3 sisi, 2 rusuk, dan 1 titik sudut
  - ~~b~~ Memiliki 3 sisi, 2 rusuk, dan tidak memiliki titik sudut
  - Memiliki 2 sisi, 2 rusuk, dan tidak memiliki titik sudut
  - Memiliki 2 sisi, 1 rusuk, dan tidak memiliki titik sudut
- Sisi alas dan sisi atas tabung berbentuk ....
  - Seperempat lingkaran
  - Setengah lingkaran
  - Elips yang sebangun dan sejajar
  - ~~b~~ Lingkaran yang sebangun dan sejajar
- Selimut tabung berbentuk ....
  - Lingkaran
  - Elips
  - Persegi
  - ~~d~~ Persegi panjang
- Pada gambar di bawah ini, selimut tabung ditunjukkan oleh huruf ....



- a dan b
  - ~~b~~ a dan c
  - a, b, dan c
  - b
- Jarak antara sisi atas dan sisi alas tabung disebut ....
    - ~~a~~ Titik puncak
    - Titik sudut
    - Tinggi
    - Garis

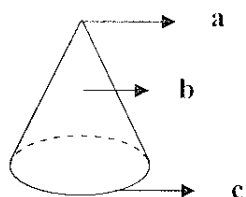
6. Berikut ini yang merupakan sifat-sifat kerucut adalah ....

- a. Memiliki 2 sisi dan 2 rusuk
- b. Memiliki 2 sisi, 2 rusuk, dan 1 titik puncak
- c. Memiliki 2 sisi, 2 rusuk, dan 1 titik puncak
- ~~d.~~ Memiliki 2 sisi, 1 rusuk, dan 1 titik puncak

7. Pertemuan selimut kerucut disebut ....

- a. Titik sudut
- ~~b.~~ Tinggi
- b. Garis
- d. Titik puncak

8. Pada gambar di bawah ini, selimut kerucut ditunjukkan oleh huruf ....



- a. a, b, dan c
- b. a
- c. b
- ~~d.~~ c

**Untuk mengerjakan nomor 9 dan 10, perhatikan pernyataan di bawah ini!**

- (1) Jumlah sisi
- (2) Bentuk selimut
- (3) Bentuk sisi alas
- (4) Jumlah rusuk
- (5) Memiliki sisi lengkung atau selimut
- (6) Tidak memiliki titik sudut

9. Persamaan sifat tabung dan kerucut terletak pada ....

- a. (2), (3), dan (5)
- b. (2), (3), dan (6)
- c. (3), (4), dan (6)
- ~~d.~~ (3), (5), dan (6)

10. Sedangkan perbedaan sifat tabung dan kerucut terletak pada ....

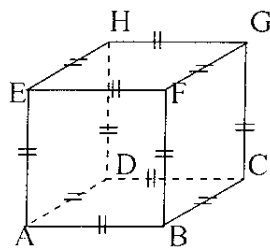
- ~~a.~~ (1) dan (4)
- b. (2) dan (4)
- c. (1), (2), dan (3)
- d. (1), (2), dan (4)

Lampiran 33. Contoh Hasil Pengerjaan Soal Tes oleh Siswa pada Siklus II dengan Nilai Tertinggi

Nama : WAWA.....

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

Untuk mengerjakan nomor 1-4, perhatikan gambar kubus di bawah ini!



1. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - b. Memiliki 6 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - c. Memiliki 8 sisi yang sama besar, 10 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  - d. Memiliki 8 sisi yang sama besar, 12 rusuk yang sama panjang, dan 8 titik sudut
  
2. Sisi ADHE sejajar dengan sisi ....
 

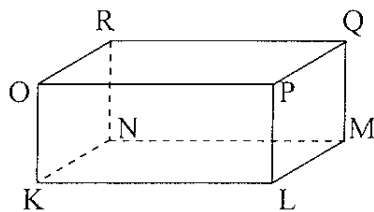
a. ABCD	c. CDHG
b. ABFE	<input checked="" type="checkbox"/> d. BCGF
  
3. Rusuk AD sejajar dengan rusuk ....
 

a. BC, HD, dan FG	<input checked="" type="checkbox"/> d. EH, FG, dan BC
b. BC, EH, dan DC	d. EH, HD, dan BC

4. Titik sudut yang mempertemukan rusuk FB dan FG adalah ....

- a. D      b. E      ~~c. F~~      d. H

Untuk mengerjakan nomor 5-8, perhatikan gambar balok di bawah ini!



5. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....

- a. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut  
b. Memiliki 8 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut  
c. Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 10 rusuk, dan 8 titik sudut  
~~d. Memiliki 6 sisi yang saling berhadapan, 12 rusuk, dan 8 titik sudut~~

6. Sisi KLPO sejajar dengan sisi ....

- a. KLMN      ~~b. MNRQ~~  
c. KNRO      d. OPQR

7. Rusuk yang menghubungkan sisi MNRQ dan KLMN adalah ....

- a. OK      c. PL  
~~b. NM~~      d. RN

8. Titik sudut yang mempertemukan rusuk LM dan NM adalah ....

- a. K      ~~b. M~~      c. N      d. Q

**Untuk mengerjakan nomor 9 dan 10, perhatikan pernyataan di bawah ini!**

- (1) Jumlah sisi
- (2) Bentuk sisi
- (3) Jumlah rusuk
- (4) Bentuk rusuk
- (5) Jumlah titik sudut

9. Persamaan sifat kubus dan balok terletak pada ....

- a. (1) dan (2)
- b. (1), (2), dan (3)
- c. (1), (3), dan (4)
- ~~d. (1), (3), dan (5)~~

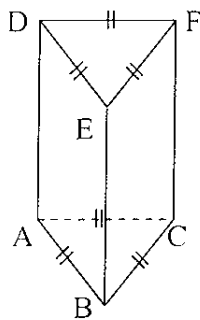
10. Sedangkan perbedaan sifat kubus dan balok terletak pada ....

- a. (1) dan (2)
- b. (1), (3), dan (5)
- ~~c. (2) dan (4)~~
- d. (2), (3), dan (4)

Nama : Den Marifa

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

Untuk mengerjakan nomor 1-5, perhatikan gambar prisma di bawah ini!

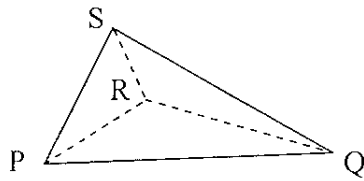


1. Sifat-sifat bangun ruang tersebut adalah ....
  - a. Memiliki 5 sisi, 8 rusuk, dan 6 titik sudut
  - b. Memiliki 5 sisi, 9 rusuk, dan 6 titik sudut
  - c. Memiliki 6 sisi, 8 rusuk, dan 6 titik sudut
  - d. Memiliki 6 sisi, 9 rusuk, dan 6 titik sudut
2. Sisi tegaknya berbentuk ....
  - a. Persegi panjang
  - b. Persegi
  - c. Trapesium
  - d. Jajar genjang
3. Sisi-sisi tegaknya adalah ....
  - a. ABED, ACFD, dan ABC
  - b. ABED dan BCFE
  - c. ABC, ACFD, dan DEF
  - d. ABED, ACFD, dan BCFE
4. Rusuk yang menghubungkan sisi ACFD dan BCFE adalah ....
  - a. EB
  - b. EF
  - c. FC
  - d. BC

5. Titik sudut yang mempertemukan rusuk DA dan DE adalah ....

- a. A      b. B      c. C      ~~d. D~~

Untuk mengerjakan nomor 6-8, perhatikan gambar limas di bawah ini!



6. Pada bangun ruang tersebut, sisi-sisi tegaknya berbentuk ....

- a. Persegi      ~~c. Segitiga~~  
b. Persegi panjang      d. Segilima

7. Rusuk yang menghubungkan sisi PRS dan PQR adalah ....

- a. SR      b. RQ      c. PS      ~~d. PR~~

8. Titik sudut yang mempertemukan rusuk PQ dan RQ adalah ....

- a. P      ~~b. Q~~      c. R      d. S

Untuk mengerjakan nomor 9 dan 10, perhatikan pernyataan di bawah ini!

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| (1) Jumlah sisi      | (4) Jumlah titik sudut |
| (2) Bentuk sisi alas | (5) Jumlah sisi tegak  |
| (3) Jumlah rusuk     | (6) Bentuk sisi tegak  |

9. Persamaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga terletak pada ....

- a. (2) dan (4)      c. (1), (2), dan (5)  
~~b. (2) dan (5)~~      d. (2), (5), dan (6)



10. Sedangkan perbedaan sifat prisma tegak segitiga dan limas segitiga terletak pada ....

a. (2) dan (5)

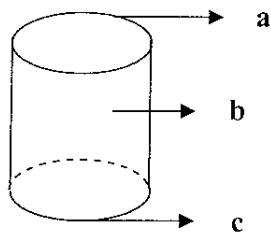
c. (1), (3), dan (4)

b. (2), (5), dan (6)

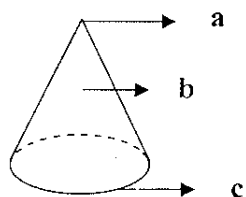
~~a~~ (1), (3), (4) dan (6)

Nama : Hanik.....

Jawablah soal-soal di bawah ini dengan memberikan tanda silang (x) di depan huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

- Berikut ini yang merupakan sifat-sifat tabung adalah ....
  - Memiliki 3 sisi, 2 rusuk, dan 1 titik sudut
  - Memiliki 3 sisi, 2 rusuk, dan tidak memiliki titik sudut
  - Memiliki 2 sisi, 2 rusuk, dan tidak memiliki titik sudut
  - Memiliki 2 sisi, 1 rusuk, dan tidak memiliki titik sudut
- Sisi alas dan sisi atas tabung berbentuk ....
  - Seperempat lingkaran
  - Setengah lingkaran
  - Elips yang sebangun dan sejajar
  - Lingkaran yang sebangun dan sejajar
- Selimut tabung berbentuk ....
  - Lingkaran
  - Elips
  - Persegi
  - Persegi panjang
- Pada gambar di bawah ini, selimut tabung ditunjukkan oleh huruf ....
  - a dan b
  - a dan c
  - a, b, dan c
  - b
- Jarak antara sisi atas dan sisi alas tabung disebut ....
  - Titik puncak
  - Titik sudut
  - Tinggi
  - Garis

6. Berikut ini yang merupakan sifat-sifat kerucut adalah ....
- a. Memiliki 2 sisi dan 2 rusuk
  - b. Memiliki 2 sisi, 2 rusuk, dan 1 titik puncak
  - c. Memiliki 2 sisi, 2 rusuk, dan 1 titik puncak
  - d. Memiliki 2 sisi, 1 rusuk, dan 1 titik puncak
7. Pertemuan selimut kerucut disebut ....
- a. Titik sudut
  - b. Garis
  - c. Tinggi
  - d. Titik puncak
8. Pada gambar di bawah ini, selimut kerucut ditunjukkan oleh huruf ....



- a. a, b, dan c
- b. a
- c. b
- d. c

**Untuk mengerjakan nomor 9 dan 10, perhatikan pernyataan di bawah ini!**

- (1) Jumlah sisi
  - (2) Bentuk selimut
  - (3) Bentuk sisi alas
  - (4) Jumlah rusuk
  - (5) Memiliki sisi lengkung atau selimut
  - (6) Tidak memiliki titik sudut
9. Persamaan sifat tabung dan kerucut terletak pada ....
- a. (2), (3), dan (5)
  - b. (2), (3), dan (6)
  - c. (3), (4), dan (6)
  - d. (3), (5), dan (6)
10. Sedangkan perbedaan sifat tabung dan kerucut terletak pada ....
- a. (1) dan (4)
  - b. (2) dan (4)
  - c. (1), (2), dan (3)
  - d. (1), (2), dan (4)

Lampiran 34. Daftar Nilai Tes Awal Prestasi Belajar Konsep Bangun Ruang Siswa Kelas VA SD 1 Sumberagung

No.	Kode Siswa	Nilai	Keterangan
1.	INA	40	Belum Tuntas
2.	HH	50	Belum Tuntas
3.	YI	20	Belum Tuntas
4.	SHNI	50	Belum Tuntas
5.	ANS	50	Belum Tuntas
6.	AAL	60	Belum Tuntas
7.	ARR	50	Belum Tuntas
8.	AVRY	70	Tuntas
9.	DK	70	Tuntas
10.	DS	50	Belum Tuntas
11.	DA	40	Belum Tuntas
12.	DDL	50	Belum Tuntas
13.	DMKP	60	Belum Tuntas
14.	EDK	60	Belum Tuntas
15.	EEL	50	Belum Tuntas
16.	FAG	50	Belum Tuntas
17.	FRS	70	Tuntas
Jumlah		890	
Rata-rata		52,35	
Nilai Tertinggi		70	
Nilai Terendah		20	

$$\text{Persentase ketuntasan belajar} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{3}{17} \times 100\%$$

$$= 17,65\%$$

Lampiran 35. Daftar Nilai Tes Prestasi Belajar Konsep Bangun Ruang Siswa  
Kelas VA SD 1 Sumberagung Siklus I Pertemuan 1

No.	Kode Siswa	Nilai	Keterangan
1.	INA	50	Belum Tuntas
2.	HH	50	Belum Tuntas
3.	YI	30	Belum Tuntas
4.	SHNI	50	Belum Tuntas
5.	ANS	70	Tuntas
6.	AAL	60	Belum Tuntas
7.	ARR	70	Tuntas
8.	AVRY	70	Tuntas
9.	DK	70	Tuntas
10.	DS	60	Belum Tuntas
11.	DA	60	Belum Tuntas
12.	DDL	60	Belum Tuntas
13.	DMKP	70	Tuntas
14.	EDK	60	Belum Tuntas
15.	EEL	60	Belum Tuntas
16.	FAG	60	Belum Tuntas
17.	FRS	70	Tuntas
Jumlah		1.020	
Rata-rata		60	
Nilai Tertinggi		70	
Nilai Terendah		30	

$$\text{Persentase ketuntasan belajar} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{6}{17} \times 100\%$$

$$= 35,29\%$$

Lampiran 36. Daftar Nilai Tes Prestasi Belajar Konsep Bangun Ruang Siswa  
Kelas VA SD 1 Sumberagung Siklus I Pertemuan 2

No.	Kode Siswa	Nilai	Keterangan
1.	INA	50	Belum Tuntas
2.	HH	60	Belum Tuntas
3.	YI	10	Belum Tuntas
4.	SHNI	60	Belum Tuntas
5.	ANS	70	Tuntas
6.	AAL	70	Tuntas
7.	ARR	80	Tuntas
8.	AVRY	70	Tuntas
9.	DK	60	Belum Tuntas
10.	DS	60	Belum Tuntas
11.	DA	60	Belum Tuntas
12.	DDL	60	Belum Tuntas
13.	DMKP	70	Tuntas
14.	EDK	70	Tuntas
15.	EEL	70	Tuntas
16.	FAG	70	Tuntas
17.	FRS	80	Tuntas
Jumlah		1.070	
Rata-rata		62,94	
Nilai Tertinggi		80	
Nilai Terendah		10	

$$\text{Persentase ketuntasan belajar} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{9}{17} \times 100\%$$

$$= 52,94\%$$

Lampiran 37. Daftar Nilai Tes Prestasi Belajar Konsep Bangun Ruang Siswa  
Kelas VA SD 1 Sumberagung Siklus I Pertemuan 3

No.	Kode Siswa	Nilai	Keterangan
1.	INA	40	Belum Tuntas
2.	HH	60	Belum Tuntas
3.	YI	50	Belum Tuntas
4.	SHNI	50	Belum Tuntas
5.	ANS	70	Tuntas
6.	AAL	60	Belum Tuntas
7.	ARR	70	Tuntas
8.	AVRY	70	Tuntas
9.	DK	60	Belum Tuntas
10.	DS	60	Belum Tuntas
11.	DA	60	Belum Tuntas
12.	DDL	60	Belum Tuntas
13.	DMKP	60	Belum Tuntas
14.	EDK	50	Belum Tuntas
15.	EEL	50	Belum Tuntas
16.	FAG	70	Tuntas
17.	FRS	60	Belum Tuntas
Jumlah		1.000	
Rata-rata		58,82	
Nilai Tertinggi		70	
Nilai Terendah		50	

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase ketuntasan belajar} &= \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% \\
 &= \frac{4}{17} \times 100\% \\
 &= 23,53\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 38. Daftar Nilai Tes Prestasi Belajar Konsep Bangun Ruang Siswa  
Kelas VA SD 1 Sumberagung Siklus II Pertemuan 1

No.	Kode Siswa	Nilai	Keterangan
1.	INA	60	Belum Tuntas
2.	HH	80	Tuntas
3.	YI	40	Belum Tuntas
4.	SHNI	70	Tuntas
5.	ANS	100	Tuntas
6.	AAL	100	Tuntas
7.	ARR	100	Tuntas
8.	AVRY	100	Tuntas
9.	DK	90	Tuntas
10.	DS	90	Tuntas
11.	DA	80	Tuntas
12.	DDL	90	Tuntas
13.	DMKP	80	Tuntas
14.	EDK	80	Tuntas
15.	EEL	70	Tuntas
16.	FAG	90	Tuntas
17.	FRS	100	Tuntas
Jumlah		1.420	
Rata-rata		83,53	
Nilai Tertinggi		100	
Nilai Terendah		40	

$$\text{Persentase ketuntasan belajar} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{15}{17} \times 100\%$$

$$= 88,24\%$$



Lampiran 39. Daftar Nilai Tes Prestasi Belajar Konsep Bangun Ruang Siswa  
Kelas VA SD 1 Sumberagung Siklus II Pertemuan 2

No.	Kode Siswa	Nilai	Keterangan
1.	INA	60	Belum Tuntas
2.	HH	70	Tuntas
3.	YI	40	Belum Tuntas
4.	SHNI	60	Belum Tuntas
5.	ANS	100	Tuntas
6.	AAL	90	Tuntas
7.	ARR	90	Tuntas
8.	AVRY	100	Tuntas
9.	DK	100	Tuntas
10.	DS	80	Tuntas
11.	DA	80	Tuntas
12.	DDL	70	Tuntas
13.	DMKP	100	Tuntas
14.	EDK	80	Tuntas
15.	EEL	70	Tuntas
16.	FAG	80	Tuntas
17.	FRS	90	Tuntas
Jumlah		1.360	
Rata-rata		80	
Nilai Tertinggi		100	
Nilai Terendah		40	

$$\text{Persentase ketuntasan belajar} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{14}{17} \times 100\%$$

$$= 82,35\%$$

Lampiran 40. Daftar Nilai Tes Prestasi Belajar Konsep Bangun Ruang Siswa  
Kelas VA SD 1 Sumberagung Siklus II Pertemuan 3

No.	Kode Siswa	Nilai	Keterangan
1.	INA	80	Tuntas
2.	HH	100	Tuntas
3.	YI	50	Belum Tuntas
4.	SHNI	80	Tuntas
5.	ANS	90	Tuntas
6.	AAL	100	Tuntas
7.	ARR	100	Tuntas
8.	AVRY	100	Tuntas
9.	DK	90	Tuntas
10.	DS	90	Tuntas
11.	DA	100	Tuntas
12.	DDL	80	Tuntas
13.	DMKP	100	Tuntas
14.	EDK	80	Tuntas
15.	EEL	90	Tuntas
16.	FAG	80	Tuntas
17.	FRS	100	Tuntas
Jumlah		1.510	
Rata-rata		88,82	
Nilai Tertinggi		100	
Nilai Terendah		50	

$$\text{Persentase ketuntasan belajar} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$= \frac{16}{17} \times 100\%$$

$$= 94,12\%$$

Lampiran 41. Rekap Nilai Rata-rata Tes Awal, Siklus I, dan Siklus II dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Siswa Kelas VA SD 1 Sumberagung

No.	Kode Siswa	Nilai		
		Tes Awal	Rata-rata Siklus I	Rata-rata Siklus II
1.	INA	40	46,67	66,67
2.	HH	50	56,67	83,33
3.	YI	20	30	43,33
4.	SHNI	50	53,33	70
5.	ANS	50	70	96,67
6.	AAL	60	63,33	96,67
7.	ARR	50	73,33	96,67
8.	AVRY	70	70	100
9.	DK	70	63,33	93,33
10.	DS	50	60	86,67
11.	DA	40	60	86,67
12.	DDL	50	60	80
13.	DMKP	60	66,67	93,33
14.	EDK	60	60	80
15.	EEL	50	60	76,67
16.	FAG	50	66,67	83,33
17.	FRS	70	70	96,67
Jumlah		890	1.030	1.430
Rata-rata		52,35	60,59	84,12

Lampiran 42. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp.(0274) 586168 Hunting, Fax.(0274) 540611: Dekan Telp. (0274) 520094  
Telp.(0274) 586168 Psw (221, 223, 224, 295,344, 345, 366, 368, 369, 401, 402, 503, 417)  
E-mail: humas\_fip@uny.ac.id Home Page: http://fip.uny.ac.id



Certificate No. QISC 00027

No. : 2831/UN34.11/PL/2012  
Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth. Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta  
Cq. Kepala Biro Administrasi Pembangunan  
Setda Provinsi DIY  
Kepatihan Danurejan  
Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Prasekolah dan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Sri Lestari  
NIM : 08108244169  
Prodi/Jurusan : PGSD /PPSD  
Alamat : Tanjungkarang , Patalan , Jenis , Bantul.

Schubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan ijin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi  
Lokasi : SD N I Sumberagung , Jenis , Bantul.  
Subyek : Siswa kelas V A SD  
Obyek : Prestasi belajar bangun ruang  
Waktu : April-Juni 2012  
Judul : Peningkatan prestasi belajar bangun ruang siswa kelas V A SD Negeri I Sumberagung Jetis Bantul melalui Penggunaan Alat Peraga

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, April 2012  
Dekan,



Haryanto, M.Pd.  
19600902 198702 1 001

Tembusan Yth:  
1.Rektor ( sebagai laporan)  
2.Wakil Dekan I FIP  
3.Ketua Jurusan PPSD FIP  
4.Kabag TU  
5.Kasubag Pendidikan FIP  
6.Mahasiswa yang bersangkutan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Lampiran 43. Surat Ijin Penelitian dari Sekretariat Daerah



**PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)  
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/3322/VI/4/2012

Membaca Surat : Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan UNY Nomor : 2831/UN34.11/PL/2012  
Tanggal : 09 April 2012 Perihal : Ijin Penelitian

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
  2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
  3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
  4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : SRI LESTARI NIP/NIM : 08108244169  
Alamat : Karangmalang, Yogyakarta  
Judul : PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR BANGUN RUANG SISWA KELAS V SD N 1 SUMBERAGUNG JETIS BANTUL MELALUI PENGGUNAAN ALAT PERAGA  
Lokasi : SD N 1 SUMBERAGUNG JETIS BANTUL Kota/Kab. BANTUL  
Waktu : 09 April 2012 s/d 09 Juli 2012

**Dengan Ketentuan**

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan \*) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website [adbang.jogjaprov.go.id](http://adbang.jogjaprov.go.id) dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website [adbang.jogjaprov.go.id](http://adbang.jogjaprov.go.id);
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

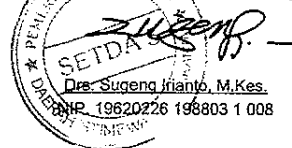
Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 09 April 2012

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perekonomian dan Pembangunan

PLH/Kepala Biro Administrasi Pembangunan



**Tembusan :**

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Bupati Bantul cq Bappeda
3. Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Provinsi DIY
4. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan UNY
5. Yang Bersangkutan

## Lampiran 44. Surat Ijin Penelitian dari BAPPEDA Bantul



**PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH  
( B A P P E D A )**

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796  
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

### SURAT KETERANGAN/IZIN

**Nomor : 070 / 716**

**Menunjuk Surat** : Dari : **Sekretariat Daerah Nomor : 070/3322/V/4/2012**  
**Prop. DIY**  
Tanggal : 09 April 2012 Perihal : Ijin Penelitian

**Mengingat** : a. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;  
b. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;  
c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

**Diizinkan kepada** :

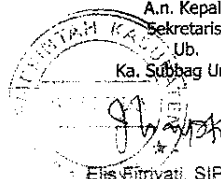
Nama : **SRI LESTARI**  
P.Tinggi/Alamat : **UNY, Karangmalang Yk**  
NIP/NIM/No. KTP : **08108244169**  
Tema/Judul Kegiatan : **PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR BANGUN RUANG SISWA KELAS V SD N 1 SUMBERAGUNG JETIS BANTUL MELALUI PENGGUNAAN ALAT PERAGA**  
Lokasi : **SD N 1 Sumberagung Jetis**  
Waktu : Mulai Tanggal : 09 April 2012 s/d 09 Juli 2012  
Jumlah Personil :

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : B a n t u l  
Pada tanggal : 10 April 2012

A.n. Kepala  
Sekretaris,  
Ub.  
Ka. Subbag Umum



Eris Fitriyati, SIP, MPA.  
NIP: 19690129 199503 2 003

**Tembusan disampaikan kepada Yth.**

1. Bupati Bantul
  2. Ka. Kantor Kesbangpolinmas Kab. Bantul
  3. Ka. Dinas Dikdas Kab. Bantul
  4. Ka. SD N 1 Sumberagung Jetis
- Yang Bersangkutan

Lampiran 45. Surat Pernyataan dari Kepala Sekolah SD 1 Sumberagung



**DINAS PENDIDIKAN DASAR KABUPATEN BANTUL  
UPT PPD KECAMATAN JETIS  
SD1 SUMBERAGUNG**

Alamat : Beji, Sumberagung, Jetis, Bantul, 55781, Telp. (0274) 7865743  
Email: [sd1sumberagungjetis@yahoo.co.id](mailto:sd1sumberagungjetis@yahoo.co.id)

**SURAT KETERANGAN**  
NO: 039 /SD 1 Sba/Ket/ IV/2012


Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Karti Yuwana, S. Pd, M.M  
NIP : 19560401 197512 1 001  
Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri I Sumberagung

Menerangkan bahwa:

Nama : Sri Lestari  
NIM : 08108244169  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Universitas Negeri Yogyakarta

Telah benar-benar melakukan Penelitian Tindakan Kelas untuk Tugas Akhir Skripsi di SD Negeri I Sumberagung UPT PPD Kecamatan Jetis Kabupaten Bantul. Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sumberagung, 25 April 2012  
Kepala SD 1 Sumberagung  
  
Karti Yuwana, S. Pd, M. M  
NIP. 19560401 197512 1 001

Lampiran 46. Dokumentasi Aktivitas Guru dan Siswa Kelas VA SD 1  
Sumberagung dalam Pembelajaran Konsep Bangun Ruang Melalui  
Penggunaan Alat Peraga

**Aktivitas Guru**





## Aktivitas Siswa

