

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Pembakuan Instrumen Pengetahuan

Uji coba instrumen pada penelitian ini dilaksanakan pada kelas VA SD Negeri 42 Kota Bengkulu yang berjumlah 27 siswa. Uji coba instrumen penelitian ini dilakukan pada kelompok yang sedang atau telah mempelajari materi yang akan dijadikan penelitian. Uji coba instrumen ini dilakukan untuk melihat apakah soal tersebut layak atau tidak untuk digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil dari uji coba instrumen, maka diperoleh data validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya beda butir soal yang dapat dilihat pada tabel 4.1. Adapun data-data yang didapat sebagai berikut:

- a. **Validitas** Suatu soal dikatakan valid jika hasil perhitungan koefisien relasinya termasuk dalam katagori validitas sedang sampai validitas sangat tinggi atau berada pada rentang 0,40 sampai dengan 1,00. Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.1, menunjukkan bahwa perhitungan uji validitas dari 20 butir soal yang telah diujicobakan, diperoleh 10 soal yang valid dan 10 soal yang tidak valid. Dari 10 soal yang valid, diperoleh perhitungan tiga butir soal berada pada rentang 0,20 sampai 0,40 termasuk ke dalam kategori validitas *rendah*, tiga butir soal berada pada rentang 0,40 sampai 0,60 termasuk ke dalam kategori validitas *cukup*, empat butir soal berada pada rentang 0,60 - 0,80 termasuk ke dalam kategori validitas *tinggi*. Sedangkan dari 10 soal yang tidak valid, diperoleh tiga soal berada pada rentang 0,20-0,40 termasuk ke dalam katagori validitas rendah dan tujuh soal berada pada

rentang 0,00-0,20 termasuk dalam katagori validitas sangat rendah (Lampiran 9, halaman 68).

b. Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas maka soal yang valid diuji realibitasnya. Soal tes yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi apabila hasil perhitungan r_{11} sama dengan atau lebih besar dari pada 0,70. Hasil perhitungan uji reliabilitas dari 10 soal yang valid yang telah diujicobakan, diperoleh data r_{11} adalah sebesar 0,762. Hasil ini memberikan indikasi bahwa instrumen penelitian ini reliabel dan dapat digunakan (Lampiran 9, halaman 69).

c. Taraf Kesukaran

Uji taraf kesukaran tes digunakan untuk menjaring banyaknya subjek peserta tes yang dapat mengerjakan tes dengan benar. Perhitungan taraf kesukaran soal dari 10 butir soal yang telah diujicobakan, diperoleh data hasil perhitungan dua butir soal berada pada rentang 0,0 – 0,3. Hal ini memberikan indikasi bahwa soal tersebut termasuk ke dalam katagori taraf kesukaran *sukar*. Empat butir soal berada pada rentang 0,3 – 0,7. Hasil ini memberikan indikasi bahwa soal tersebut termasuk ke dalam kategori taraf kesukaran *sedang*. Empat butir soal berada pada rentang 0,7 sampai 1,0. Hasil ini memberikan indikasi soal tersebut termasuk ke dalam kategori taraf kesukaran *mudah* (Lampiran 10, halaman 70).

d. Daya Beda

Suatu soal dikatakan memiliki daya beda baik jika memiliki kriteria daya beda pada rentang 0,2-1,0 atau berada dalam kategori *cukup*, *baik*, dan *baik sekali*. Hasil daya pembeda soal dari 10 butir soal yang telah diujicobakan, diperoleh data

hasil perhitungan tiga butir soal berada pada rentang 0,4-0,7. Hasil ini memberikan indikasi bahwa soal tersebut termasuk ke dalam kategori daya pembeda *baik*. Tujuh butir soal berada pada rentang 0,2-0,4. Hasil ini memberikan indikasi bahwa soal tersebut termasuk ke dalam kategori daya pembeda *cukup* (Lampiran 12, halaman 71).

Dari uji instrumen aspek kognitif yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa 10 butir soal uji coba yang telah diujikan dikatakan valid dengan butir soal nomor tujuh, lima belas, dan dua puluh dalam kategori validitas rendah, butir soal nomor lima, empat belas, dan delapan belas dalam kategori validitas cukup, dan butir soal nomor empat, sembilan, enam belas, dan sembilan belas dalam kategori validitas tinggi. Setelah itu, soal yang valid diuji reliabilitasnya dan dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi serta menunjukkan bahwa instrumen penelitian aspek kognitif dapat digunakan. Kemudian, 10 butir soal dihitung taraf kesukarannya sehingga didapat butir soal nomor empat, lima, enam belas, dan sembilan belas dalam kategori kesukaran mudah, butir soal nomor empat belas, lima belas, delapan belas, dan dua puluh dalam kategori sedang dan butir soal nomor tujuh dan sembilan dalam kategori sukar. Pengujian instrumen aspek kognitif yang terakhir yaitu uji daya beda dari 10 butir soal didapat butir soal nomor lima, tujuh, sembilan, enam belas, delapan belas, sembilan belas, dan dua puluh memiliki daya beda cukup dan butir nomor soal empat, empat belas, dan lima belas memiliki daya beda baik. Rekapitulasi hasil uji instrumen aspek pengetahuan disajikan pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Uji Instrumen Aspek Kognitif

No	Butir Soal	Validitas		Reliabilitas		Tarf Kesukaran		Daya Beda	
		Nilai	Status	Nilai	Status	Nilai	Status	Nilai	Status
1	4	0,61	Valid	0,762	Reliabel	0,78	Mudah	0,46	Baik
2	5	0,56	Valid	0,762	Reliabel	0,85	Mudah	0,31	Cukup
3	7	0,40	Valid	0,762	Reliabel	0,22	Sukar	0,28	Cukup
4	9	0,61	Valid	0,762	Reliabel	0,11	Sukar	0,21	Cukup
5	14	0,56	Valid	0,762	Reliabel	0,67	Sedang	0,69	Baik
6	15	0,38	Valid	0,762	Reliabel	0,59	Sedang	0,55	Baik
7	16	0,62	Valid	0,762	Reliabel	0,81	Mudah	0,38	Cukup
8	18	0,41	Valid	0,762	Reliabel	0,37	Sedang	0,27	Cukup
9	19	0,64	Valid	0,762	Reliabel	0,85	Mudah	0,31	Cukup
10	20	0,64	Valid	0,762	Reliabel	0,59	Sedang	0,25	Cukup

Sumber: lampiran 9, 10, 11, dan 12 halaman 68,69, 70, dan 71

2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Hasil belajar siswa aspek kognitif terlihat dari nilai *pretest* dan *posttest* yang menunjukkan hasil belajar *posttest* lebih baik dibandingkan dengan *pretest*. *Pretest* dilakukan sebelum pemberian perlakuan kepada kedua kelas baik kelas eksperimen I yang mengikuti pembelajaran PBL dan kelas eksperimen II yang mengikuti pembelajaran

inkuiri. Hasil belajar aspek kognitif dilihat dari mean, median, modus, standar deviasi, dan varian disajikan pada tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2 Hasil Belajar Aspek Kognitif

No.	Keterangan	Kelas Eksperimen I (Kelas VA)		Kelas Eksperimen II (Kelas VB)	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
		1	Mean	33,79	68,97
2	Median	30,00	70,00	30,00	70,00
3	Modus	40,00	70,00	30,00	70,00
4	Standar Deviasi	13,47	18,39	13,76	16,84
5	Varian	181,53	338,18	189,41	283,74

Sumber: Hasil belajar *pretest* dan *posttest* aspek kognitif lampiran 14 ,dan *posttest* 74, dan lampiran 21 *Posttest* 126

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 4.2 di atas, pada kelas eksperimen I nilai *pretest* diperoleh mean 33,79, median 30,00, modus 40,00, standar deviasi 13,47, dan varian 181,53 serta untuk nilai *posttest* diperoleh mean 68,97, median 70,00, modus 70,00, standar deviasi 18,39, dan varian 338,18. Pada kelas eksperimen II nilai *pretest* diperoleh mean 34,14, median 30,00, modus 30,00, standar deviasi 13,76, dan varian 189,41 serta untuk nilai *posttest* diperoleh mean 68,62, median 70,00, modus 70,00, standar deviasi 16,84, dan varian 283,74.

3. Pengujian Prasyarat

Pada aspek kognitif, data yang dikumpulkan adalah data mentah yang diperoleh dari *posttest* hasil belajar siswa. Tes ini diberikan kepada kedua kelas sampel yaitu kelas VA yang menerapkan model PBL dan kelas VB yang menerapkan model inkuiri. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa kedua sampel tersebut diberi *posttest*. Data *posttest* memberikan gambaran hasil belajar siswa dalam memahami pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Data hasil belajar siswa pada kedua kelas sampel dianalisis dengan menggunakan uji normalitas. Pengujian normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelas sampel pada penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Setelah diuji normalitas, digunakan juga uji homogenitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelas sampel tersebut homogen atau tidak.

Dalam penelitian ini pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan tes *Chi Kuadrat*. Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika hasil perhitungan diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Hasil dari perhitungan uji normalitas pada kelas eksperimen I dan eksperimen II disajikan pada tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Uji Normalitas Data Hasil Belajar Aspek Kognitif

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen I (VA)	9,83	11,10	Ho diterima
Eksperimen II (VB)	4,81		

Sumber: lampiran 21 dan halaman 126 .

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4.3 di atas, hasil pada kelas VA sebagai eksperimen I menunjukkan bahwa nilai χ^2_{hitung} sebesar 9,83. Pada hasil pada kelas VB sebagai eksperimen II menunjukkan bahwa nilai χ^2_{hitung} sebesar 4,81. Nilai

χ^2_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 11,10 (Lampiran 21, halaman 126). Artinya $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Hasil ini memberikan indikasi bahwa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berdistribusi normal.

Setelah melakukan uji normalitas kedua sampel, selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas menggunakan uji F. Sampel dikatakan memiliki varian homogen apabila F_{hitung} lebih kecil dari pada F_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Secara matematis dituliskan $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada derajat kebebasan (dk) pembilang (varian terbesar) dan derajat kebebasan (dk) penyebut (varian terkecil). Hasil dari perhitungan uji F kelas eksperimen I dan eksperimen II disajikan pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4 Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Aspek Kognitif

Data	Kelas	
	Eksperimen I (VA)	Eksperimen II (VB)
Rata-Rata	68,97	68,62
Varian	338,18	283,74
N	29	29
Df	28	28
F hitung	1,19	
F table	1,88	
Kesimpulan	H0 diterima	

Sumber: lampiran 22 halaman 127

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4.4 di atas, menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 1,19 lebih kecil dari pada F_{tabel} sebesar 1,88 pada taraf signifikan

5% (Lampiran 22, halaman 124). Artinya status varian kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berasal dari varian yang homogen.

4. Pengujian Hipotesis

Setelah melakukan pengujian normalitas dan homogenitas, dapat disimpulkan bahwa kedua sampel yaitu kelas VA sebagai eksperimen I dan kelas IVB sebagai eksperimen II berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Uji-t ini digunakan untuk melihat apakah ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa pada aspek kognitif antara kelas eksperimen I yang menerapkan model PBL dengan kelas eksperimen II yang menerapkan model inkuiri pada pembelajaran Matematika. Dalam perhitungan uji-t ini data yang digunakan pada hasil belajar aspek kognitif siswa adalah data hasil dari *posttest*. Adapun hasil penghitungan uji-t kelas VA dan VB pada aspek kognitif siswa adalah sebagai berikut:

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan uji-t. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II dan sebaliknya jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Hasil pengujian hipotesis terhadap kedua kelas sampel untuk data hasil belajar aspek kognitif disajikan pada tabel 4.5 berikut ini.

Tabel 4.5 Uji-t Hasil Belajar Aspek Kognitif

Data	Kelas	
	Eksperimen I (VA)	Eksperimen II (VB)
Rata-rata	68,97	68,62
Varian	338,18	283,74
N	29	29
Df	56	
t hitung	0,02	
t table	1,67	
Kesimpulan	H ₀ diterima	

Sumber: lampiran 22 halaman 127

Berdasarkan data pada tabel 4.5 di atas, menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 0,02 lebih kecil daripada nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 1,67 (Lampiran 22, halaman 124). Untuk t_{hitung} berada di daerah penerimaan H_0 dan penolakan H_a . Artinya tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan pada aspek pengetahuan antara kelas eksperimen I dibandingkan dengan kelas eksperimen II. Hasil ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen I yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model PBL memiliki hasil belajar yang tidak jauh berbeda dibandingkan kelas eksperimen II yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model inkuiri.

B. PEMBAHASAN

1. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Aspek Kognitif

Penelitian ini dilaksanakan di dua kelas sampel eksperimen dan satu kelas sampel uji coba. kelas eksperimen yaitu kelas VA sebagai eksperimen PBL, VB sebagai eksperimen Inkuiri, SDN 45 Kota Bengkulu dan VE sebagai kelas sampel uji coba SDN 42 Kota Bengkulu.

Untuk pemilihan sampel penelitian, peneliti melakukan pengujian homogenitas yaitu diambil dari nilai sampel yang kelasnya diambil secara acak menggunakan model desain *Matching Pretest and Posttest Comparison Group Design*. Dalam menguji homogenitas sampel ini peneliti menggunakan data nilai nilai raport siswa kelas VA dan kelas VB semester ganjil tahun 2013/2014 pada mata pelajaran matematika. setelah diketahui data tersebut homogen maka kedua kelas tersebut dapat dijadikan kelas sampel. kelas eksperimen I adalah kelas VA dan eksperimen II adalah kelas VB dan sebelum perlakuan pembelajaran kedua tersebut sama-sama di berikan post test yang gunaya untuk mengetahui kemampuan siswa. dan setelah di lihat dari hasil nilai pre-test dan post-tes baik kelas eksperimen I yang menggunakan model *PBL* dan kelas dan kelas eksperimen II yang menggunakan model Inkuiri

diberikan perlakuan pembelajaran maka kedua kelas yaitu kelas eksperimen I menggunakan model *PBL* dan kelas eksperimen II menggunakan model inkuiri akan diberikan post test yang tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa.adapun langka-langka proses pembelajaran *PBL* adalah sebagai berikut:

1. orintasi masalah Gambar 1 halaman 127
2. mengorganisasikan siswa untuk belajar Gambar 2 halaman 127
3. membimbing siswa dalam penyelidikan diskusi gambar 3 halaman 128

4. mengembangkan dan menyajikan hasil karya Gambar 4 halaman 128
5. menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Gambar 5 halaman 129

adapun langkah-langkah

proses pembelajaran inkuiri

1. penyajian masalah Gambar 1 halaman 130
2. pengumpulan data verifikasi Gambar 2 halaman 130
3. pengumpulan data dan eksprementasi Gambar 3 halaman 131
4. formulasi kesimpulan Gambar 4 halaman 132
5. analisis proses inkuiri Gambar 5 halaman 133

dan setelah kedua kelas diberikan pretest dan posttest maka maka pengolahan dan analisis data meliputi penentuan soal analisis uji prasyarat, analisis deskriptif, dan analisis inferensial. dimana analisis uji prasyarat langka-langka yang harus dilakukan dalam pengolahan data yaitu dengan melakukan uji prasyarat terlebih dahulu dan sampel harus memenuhi dua persyaratan yaitu berdistribusi normal dan bersifat homogen. dan setelah diketahui data tersebut bersifat homogen maka dilakukan uji normalitas dan tujuannya untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data sedangkan tujuan uji homogenitas varian, tujuannya untuk mengetahui H_0 memiliki varian yang sama sedangkan H_a hipotesis menyatakan varian tidak sama. dan untuk pengujian hipotesis dapat menggunakan rumus uji-t yang gunanya untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan atau tidak pada hasil belajar model PBL dan inkuiri. dan setelah melakukan uji-t .

tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan pada aspek kognitif siswa antara kelas eksperimen I yang menerapkan model PBL dengan kelas eksperimen II yang

menerapkan model inkuiri. Kedua model ini sama-sama meningkatkan hasil belajar siswa ini terlihat dari hasil belajar aspek kognitif *pretest* dan *posttest* yang menunjukkan hasil belajar *posttest* lebih baik dibandingkan dengan *pretest*.

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan uji-t. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 0,02 lebih kecil daripada nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 1,67 berada di daerah penerimaan H_0 dan penolakan H_a .

Artinya tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan pada aspek pengetahuan antara kelas eksperimen I dibandingkan dengan kelas eksperimen II. Hasil ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen I yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model PBL memiliki hasil belajar yang tidak jauh berbeda dibandingkan kelas eksperimen II yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model inkuiri.

dikarenakan kedua model ini langkah-langkah pembelajarannya hampir sama. Karena pada dasarnya kedua model ini berasaskan konstruktivisme. Menurut Rusman (2010 : 231) PBL merupakan pembelajaran yang didasarkan pada teori belajar konstruktivisme. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Straits dan Wilke dalam Jufri (2013: 92) model inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang berperan penting dalam membangun paradigma pembelajaran konstruktivistik yang menekankan pada keaktifan belajar siswa

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan kesimpulan penelitian adalah bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar mata pelajaran Matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan model inkuiri pada siswa kelas V SDN 45 Kota Bengkulu.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. bagi Guru dapat menggunakan model PBL dan inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar.
2. Bagi peneliti lain (yang ingin menindak lanjuti penelitian ini) disarankan penelitiannya menggunakan materi pelajaran yang berbeda serta melakukan perbaikan terhadap penerapan langkah-langkah model PBL dan inkuiri yang belum optimal agar didapatkan hasil belajar aspek kognitif yang diharapkan.
3. bagi peneliti lain disarankan lebih menguasai kelas supaya proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan peneliti.
4. Aspek hasil belajar siswa yang diteliti sebaiknya tidak hanya aspek kognitif saja tetapi mencakup ketiga aspek hasil belajar yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Jadi tidak hanya kognitif saja yang dibandingkan, tetapi perlu juga diketahui aspek afektif dan psikomotor siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model PBL dan model inkuiri yang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S. dkk., 2010. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Amir Taufik. 2009. *inovasi pendidikan melalui problem based learning*. Jakarta: Kencana Prenanda Media Group
- Amir Taufik. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Pranada Media Group
- Anita.W.Sri dkk.2008 *Starategi pembelajaran Matematika*.Jakarta: Universitas Bengkulu
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Jufri Wahab. 2013. *Belajar dan Pembelajaran SAINS*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Karso. 2004. *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: universsitas terbuka
- Ngalimun. 2012. *Strategi dan model pembelajaran*. Yogyakarta: Aswada Pressindo
- Ruseffendi.dkk. 1992.*Pendidikan Matematika 3*.Jakarta: Pendidikan dan Kebudayaan
- Rusman, 2010, *Model-Model Pemebelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta : Rajagrafindo Persada
- Riyato, yatim. 2010. *Metodologi penelitian pendidikan*. Surabaya: SIC Anggota Ikapi
- Susanto, Ahmad.2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenanda Media Group
- Sudjana, Nana. 2006. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Sukmadinata, Syaodih, N. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Tim Penyusun. 2014. *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah PGSD FKIP UNIB*. Bengkulu: UNIB.

Winarni, dan Harmini Sri. 2012 *Matematika untuk PGSD*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya

Winarni, Endang, W. 2011. *penelitian pendidikan*. Bengkulu: Fkip Unib

Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara

<http://ardcerdasnet.blogspot.com/2013/01/kelebihandankelemahandarimetode.htm>
15/5/2014 pukul 2:06

(<http://amaliaratnaa.blogspot.com/2012/06/teori-pemecahan-masalah-polya-dalam.html>)

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Peneliti bernama Nopsi Eka Puspa, lahir di desa Padang Leban Kecamatan Tanjung Kemuning Kabupaten Kaur pada tanggal 12 November 1990, beragama Islam. dan Anak pertama dari dua bersaudara. dari pasangan bapak Sayuti dan ibu Ulida. Penulis menempuh pendidikan secara formal di SDN 5 Padang Leban Kecamatan Tanjung Kemuning Kabupaten Kaur lulus pada tahun 2003, dilanjutkan di SMPN 1 Tanjung Kemuning Kabupaten Kaur dan lulus pada tahun 2006, kemudian dilanjutkan lagi di SMAN 2 Tanjung Kemuning Kabupaten Kaur, lulus pada tahun 2009. Pada tahun 2010 melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi dan diterima sebagai mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu. Peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) periode 67 di Kabupaten Bengkulu Utara, Kecamatan Talang Empat Desa Bukit, dari tanggal 1 Juli sampai dengan 31 Agustus 2013, melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SDN 45 Kota Bengkulu, dan selanjutnya melakukan penelitian dan menyelesaikan penelitian pada bulan Mei - Juni 2014 di SDN 45 Kota Bengkulu.

**L
A
M
P
I
R
A
N**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BENGKULU

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan WR.Supratman Kandang Limun Bengkulu 38371A
Telepon (0736) 21170.Psw.203-232, 21186 Faksimile : (0736) 21186
Laman: www.fkip.unib.ac.id e-mail: dekanat.fkip@unib.ac.id

Nomor : 2125 /UN30.7/PL/2014
Lamp : 1 (satu) Expl Proposal
Perihal : Izin Penelitian

8 Mei 2014

Yth. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu
Di Bengkulu

Untuk kelancaran dalam penulisan Skripsi mahasiswa, bersama ini kami mohon bantuan Saudara untuk dapat memberikan izin melakukan penelitian / pengambilan data kepada:

Nama : Nopsi Eka Puspa
NPM : A1G010050
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Tempat penelitian : SD Negeri 45 Kota Bengkulu
Waktu Penelitian : 12 Mei s.d 04 Juni 2014

dengan judul : "Studi Komparasi Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model
Problem Based Learning (PBI) Dan Model Inkuiri Kelas V SD Negeri
45 Kota Bengkulu." Proposal terlampir.

Atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

a.n.Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik



Prof. Dr. Bambang Sahono, M.Pd

NIP. 19591016 198303 1 016

Tembusan :
Yth. Dekan FKIP sebagai laporan



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jalan Mahoni Nomor 57 B E N G K U L U 38227
Telp. 21429/21725 Fax. (0736) 345444

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 421.2/ 169 /IV.Dikbud

Dasar : Surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu Nomor: 2125/UN30.7/PL/2014 tanggal 8 Mei 2014 tentang Izin Penelitian.

Mengingat untuk kepentingan penulisan Ilmiah dan pengembangan Pendidikan dalam wilayah Kota Bengkulu, maka dapat memberikan izin penelitian kepada:

Nama : Nopsi Eka Puspa
NPM : A1G010050
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul penelitian : Studi Komparasi Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Problem Based Learning (PBI) dan Model Inkuiri Kelas V SD Negeri 45 Kota Bengkulu

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. a. Tempat penelitian : SD Negeri 45 Kota Bengkulu
b. waktu penelitian : 12 Mei s.d 04 Juni 2014
2. Penelitian tersebut khusus dan terbatas untuk kepentingan studi ilmiah tidak untuk di publikasikan.
3. Setelah selesai penelitian untuk menyampaikan laporan ke Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu.

Demikian surat izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Bengkulu, Mei 2014

An. Kepala Dinas Pendidikan dan kebudayaan
Kota Bengkulu
Kabid Dikdas,



Gunawan PB, SE

NIP. 19651123 1986031007

Tembusan :

1. Walikota Bengkulu (Sebagai laporan)
2. Dekan FKIP UNIB.
3. Kepala SDN 45 Kota Bengkulu



**PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS PENDIDIKAN NASIONAL
SD NEGERI 45 KOTA BENGKULU**

ALAMAT : Jalan Salak 14 Lingkar Timur Telp (0736) 349128 Kota Bengkulu

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421/89/SD LIS/2014

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rohani, S.Pd.I.
Nip : 19560905 198311 2 001
Jabatan : Kepala Sekolah Dasar Negeri 45 Kota Bengkulu

Dengan ini menerangkan mahasisiswa di bawah ini :

Nama : NOPSIS EKA PUSPA
NPM : A1G010050
Fakultas : KIP
Prodi : PGSD
Judul : Studi Komparasi Hasil Belajar Matematika menggunakan model *problem based-learning* (PBL) Dan Inkuiri Kelas V SD N 45 Kota Bengkulu.

Telah melakukan penelitian skripsi di SDN 45 Kota Bengkulu. penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 mei s/d 4 Juni 2014.

Demikian surat keterangan ini di buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, Juni 2014

Kepala Sekolah SD N 45 Kota Bengkulu



Rohani, S.Pd.I.

Nip. 19560905 198311 2 001

Lampiran 4

**NILAI RAPORT DAN REKAPITULASI SISWA KELAS VA SEMESTER GANJIL TAHUN
2013/2014**

No.	Nama Siswa	Matematika
1	Siswa VA1	70
2	Siswa VA2	80
3	Siswa VA3	70
4	Siswa VA4	50
5	Siswa VA5	70
6	Siswa VA6	90
7	Siswa VA7	80
8	Siswa VA8	90
9	Siswa VA9	70
10	Siswa VA10	60
11	Siswa VA11	80
12	Siswa VA12	50
13	Siswa VA13	70
14	Siswa VA14	70
15	Siswa VA15	80
16	Siswa VA16	70
17	Siswa VA17	60
18	Siswa VA18	70
19	Siswa VA19	60
20	Siswa VA20	60
21	Siswa VA21	70
22	Siswa VA22	80
23	Siswa VA23	70
24	Siswa VA24	80
25	Siswa VA25	70
26	Siswa VA26	80
27	Siswa VA27	60
28	Siswa VA28	50
29	Siswa VA29	80

No.	Nama Siswa	Matematika
1	Siswa VA1	70
2	Siswa VA2	80
3	Siswa VA3	70
4	Siswa VA4	50
5	Siswa VA5	70
6	Siswa VA6	90
7	Siswa VA7	80
8	Siswa VA8	90
9	Siswa VA9	70
10	Siswa VA10	60
11	Siswa VA11	80
12	Siswa VA12	50
13	Siswa VA13	70
14	Siswa VA14	70
15	Siswa VA15	80
16	Siswa VA16	70
17	Siswa VA17	60
18	Siswa VA18	70
19	Siswa VA19	60
20	Siswa VA20	60
21	Siswa VA21	70
22	Siswa VA22	80
23	Siswa VA23	70
24	Siswa VA24	80
25	Siswa VA25	70
26	Siswa VA26	80
27	Siswa VA27	60
28	Siswa VA28	50
29	Siswa VA29	80
JUMLAH		2040
NILAI MAX		90
NILAI MIN		50
SELISIH		40
RATA-RATA		70,34
SD		10,85
VAR		117,73

Guru Kelas VA



M. Herta, S.Pd
NIP. 19670407 198802 1 005

Lampiran 5

NILAI RAPORT DAN REKAPITULAS SISWA KELAS VB SEMESTER GANJIL TAHUN2013/2014

No.	Nama Siswa	Matematika
1	Siswa VB1	70
2	Siswa VB2	50
3	Siswa VB3	50
4	Siswa VB4	60
5	Siswa VB5	75
6	Siswa VB6	70
7	Siswa VB7	70
8	Siswa VB8	80
9	Siswa VB9	50
10	Siswa VB10	50
11	Siswa VB11	50
12	Siswa VB12	60
13	Siswa VB13	50
14	Siswa VB14	60
15	Siswa VB15	70
16	Siswa VB16	70
17	Siswa VB17	50
18	Siswa VB18	70
19	Siswa VB19	70
20	Siswa VB20	70
21	Siswa VB21	80
22	Siswa VB22	60
23	Siswa VB23	70
24	Siswa VB24	70
25	Siswa VB25	60
26	Siswa VB26	50
27	Siswa VB27	50
28	Siswa VB28	50
29	Siswa VB29	70

No.	Nama Siswa	Matematika
1	Siswa VB1	70
2	Siswa VB2	50
3	Siswa VB3	50
4	Siswa VB4	60
5	Siswa VB5	75
6	Siswa VB6	70
7	Siswa VB7	70
8	Siswa VB8	80
9	Siswa VB9	50
10	Siswa VB10	50
11	Siswa VB11	50
12	Siswa VB12	60
13	Siswa VB13	50
14	Siswa VB14	60
15	Siswa VB15	70
16	Siswa VB16	70
17	Siswa VB17	50
18	Siswa VB18	70
19	Siswa VB19	70
20	Siswa VB20	70
21	Siswa VB21	80
22	Siswa VB22	60
23	Siswa VB23	70
24	Siswa VB24	70
25	Siswa VB25	60
26	Siswa VB26	50
27	Siswa VB27	50
28	Siswa VB28	50
29	Siswa VB29	70
JUMLAH		1805
NILAI MAX		80
NILAI MIN		50
SELISIH		30
RATA-RATA		62,24
SD		10,32
VAR		106,40

Guru Kelas VB



Jamila Wati,S.Pd

NIP. 19650704 198604 2 003

Lampiran 6

UJI HOMOGENITAS NILAI RAPORT KELAS V SEMESTER GANJI TAHUN 2013/2014

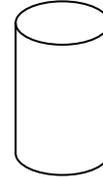
VARIABEL	MATEMATIKA	
	VA	VB
VAR	117,73	106,40
N	29	29
F HITUNG	1,11	
F TABEL	1,86	
KESIMPULAN	Homogen	

lampiran 7

SOAL UJI COBA ASPEK KOGNITIF

Isilah titik-titik di bawah ini dengan tepat!

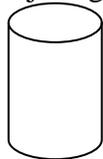
1. Nama bangun ruang di samping adalah . . .



2. Bangun ruang di atas memiliki . . . berbentuk lingkaran, serta memiliki selimut berbentuk . . .

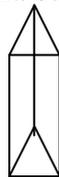
3. Aku adalah bangun ruang yang memiliki selimut berbentuk persegi panjang, memiliki sisi alas berbentuk lingkaran, bangun ruang apakah aku?

4. Gambarkan jaring-jaring yang sesuai dengan bangun ruang di bawah ini!



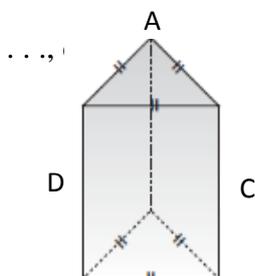
5. Gambarlah sebuah bangun ruang yang berasal dari persegi panjang dan alas berbentuk lingkaran!

6. Nama bangun ruang di bawah ini adalah . . .



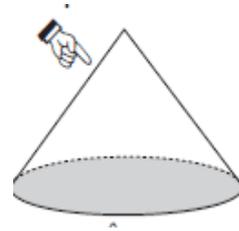
7. Bangun di atas memiliki . . . sisi berbentuk segitiga, . . . rusuk, dan . . . titik sudut

8. Rusuk-rusuk yang sejajar dengan AD pada bangun ruang di bawah adalah



9. Gambarlah jaring-jaring prisma segiempat!
10. Gambarlah sebuah bangun ruang yang alas dan tutupnya berbentuk segitiga!

11. Bangun ruang di samping memiliki nama . . .



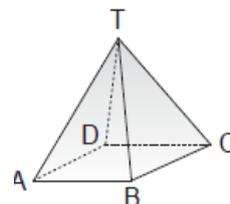
12. Bangun ruang di atas terdiri dari selimut berbentuk . . . dan alas berbentuk . . .

13. Aku adalah sebuah bangun ruang yang memiliki satu titik puncak, mempunyai satu rusuk lengkung, aku juga memiliki sisi alas berbentuk lingkaran dan sisi selimut berbentuk juring lingkaran, bangun ruang apakah aku?

14. Andi memiliki topi ulang tahun berbentuk kerucut, jika topi andi dibuka akan membentuk jaring-jaring, gambarlah jaring-jaring tersebut!

15. Gambarlah sebuah bangun ruang dengan alas berbentuk lingkaran dan selimut yang berbentuk juring lingkaran!

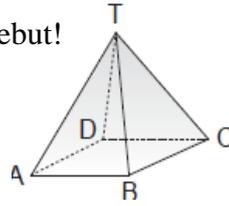
16. Nama bangun ruang dibawah ini adalah . . .



17. Bangun ruang di atas terdiri dari . . . sisi datar yang berbentuk . . .

18. Di Mesir terdapat piramida agung yang merupakan salah satu keajaiban dunia. Alas piramida tersebut berbentuk persegi dan memiliki titik puncak, berbentuk bangun ruang apakah piramida tersebut?

19. Dari gambar di bawah ini, jika dibuka akan membentuk sebuah jaring-jaring, gambarkanlah jaring-jaring tersebut!



20. Gambarkanlah sebuah piramida dengan alas berbentuk persegi!

Lampiran 8

UJI VALIDITAS SOAL UJI COBA ASPEK KOGNITIF

No.	Nama	Nomor Butir Soal																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	Siswa 1	10	0	10	10	10	0	0	0	0	10	0	10	10	10	10	0	10	10	10
	Siswa 2	0	0	0	10	10	0	0	0	0	10	0	10	10	10	10	0	0	10	10
	Siswa 3	10	0	10	10	10	10	0	0	10	0	10	0	10	10	10	10	0	10	10
	Siswa 4	10	10	0	10	10	10	0	0	0	0	10	0	10	10	10	10	0	0	10
	Siswa 5	10	10	0	10	10	10	0	0	0	10	10	0	10	0	10	10	0	0	10
	Siswa 6	10	0	10	10	10	0	0	0	0	10	0	10	0	10	10	0	0	10	10
	Siswa 7	10	0	10	10	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	10
	Siswa 8	10	0	10	10	10	10	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	10
	Siswa 9	10	0	10	10	10	10	10	0	0	0	10	0	10	10	10	10	0	0	10
	Siswa 10	10	0	10	10	10	10	0	0	0	0	10	0	10	10	10	10	0	0	10
	Siswa 11	10	0	10	10	10	0	0	0	0	0	10	10	10	0	0	10	0	0	10
	Siswa 12	10	10	10	10	10	0	10	0	10	0	10	0	10	10	0	10	0	10	10
	Siswa 13	10	0	10	0	10	0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	10	0	10	10
	Siswa 14	10	0	10	0	10	0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	0	10	10	10
	Siswa 15	10	0	10	10	10	0	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10	10
	Siswa 16	10	0	10	10	10	10	0	0	0	0	10	0	10	10	10	10	0	0	10
	Siswa 17	10	0	10	10	10	0	10	0	10	0	10	10	10	10	10	10	0	10	10
	Siswa 18	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0	0	10
	Siswa 19	10	0	0	10	10	0	0	0	0	0	10	0	0	10	10	10	0	10	10
	Siswa 20	10	0	10	10	10	0	10	0	0	0	0	0	0	10	10	10	0	0	10
	Siswa 21	10	0	10	0	10	0	0	0	0	0	10	0	10	10	0	10	0	0	10
	Siswa 22	10	0	10	10	10	0	0	0	0	0	10	0	10	10	0	10	0	0	10
	Siswa 23	10	0	10	10	10	10	0	0	0	0	10	0	10	10	0	10	0	10	10
	Siswa 24	10	0	10	10	10	0	10	0	0	0	0	0	0	10	10	10	0	0	10
	Siswa 25	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	0	10
	Siswa 26	10	0	0	10	10	10	0	0	0	0	10	0	10	10	10	10	0	10	10
	Siswa 27	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	10	0	0	0	0	0	10
	ΣX	260	30	210	210	230	100	60	10	30	10	230	30	210	180	160	220	10	100	230
	Σ(X²)	2600	300	2100	2100	2300	1000	600	100	300	100	2300	300	2100	1800	1600	2200	100	1000	2300
	ΣXY	26000	3600	21300	22600	24200	11000	7100	400	4300	1100	23100	3300	21500	19700	17200	23500	800	11300	24400
	r hitung	0,148	0,287	0,159	0,613	0,56	0,323	0,4	-0,46	0,611	0,083	0,11	0,149	0,229	0,564	0,389	0,621	-0,15	0,413	0,642
	r tabel	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367
	Kriteria	TV	TV	TV	V	V	TV	V	TV	V	TV	TV	TV	TV	V	V	V	TV	V	V
	Status	SR	R	SR	T	C	R	R	SR	T	SR	SR	SR	R	C	R	T	SR	C	T

Lampiran 10

TARAF KESUKARAN SOAL UJI COBA ASPEK KOGNITIF

No.	Nama	Nomor Butir Soal										y
		4	5	7	9	14	15	16	18	19	20	
1	Siswa 1	10	10	0	0	10	10	10	10	10	10	80
2	Siswa 2	10	10	0	0	10	10	10	0	10	0	60
3	Siswa 3	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	90
4	Siswa 4	10	10	0	0	10	10	10	0	10	0	60
5	Siswa 5	10	10	0	0	0	10	10	0	10	0	50
6	Siswa 6	10	10	0	0	0	10	10	0	10	0	50
7	Siswa 7	10	10	0	0	0	10	0	0	0	0	30
8	Siswa 8	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20
9	Siswa 9	10	10	10	0	10	10	10	0	10	10	80
10	Siswa 10	10	10	0	0	10	10	10	0	10	0	60
11	Siswa 11	10	10	0	0	0	0	10	0	10	10	50
12	Siswa 12	10	10	10	10	10	0	10	10	10	10	90
13	Siswa 13	0	10	0	0	10	0	10	10	10	0	50
14	Siswa 14	0	10	0	0	0	0	10	10	10	0	40
15	Siswa 15	10	10	10	0	0	0	0	10	10	10	60
16	Siswa 16	10	10	0	0	10	10	10	0	10	10	70
17	Siswa 17	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
18	Siswa 18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10
19	Siswa 19	10	10	0	0	10	10	10	10	10	10	80
20	Siswa 20	10	10	10	0	10	10	10	0	10	10	80
21	Siswa 21	0	10	0	0	10	0	10	0	10	10	50
22	Siswa 22	10	0	0	0	10	0	10	0	10	10	50
23	Siswa 23	10	10	0	0	10	0	10	10	10	10	70
24	Siswa 24	10	10	10	0	10	10	10	0	10	10	80
25	Siswa 25	0	0	0	0	10	10	10	0	10	10	50
26	Siswa 26	10	10	0	0	10	10	10	10	10	0	70
27	Siswa 27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣX		210	230	60	30	180	160	220	100	230	160	1580
RT		7,78	8,52	2,22	1,11	6,67	5,93	8,15	3,70	8,52	5,93	
TK		0,78	0,85	0,22	0,11	0,67	0,59	0,81	0,37	0,85	0,59	
Keterangan		mudah	mudah	sukar	sukar	sedang	sedang	mudah	sedang	mudah	sedang	

Lampiran 11

DAYA BEDA SOAL UJI COBA ASPEK KOGNITIF

No.	Nama	Nomor Butir Soal										y
		4	5	7	9	14	15	16	18	19	20	
1	Siswa 17	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
2	Siswa 3	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	90
3	Siswa 12	10	10	10	10	10	0	10	10	10	10	90
4	Siswa 1	10	10	0	0	10	10	10	10	10	10	80
5	Siswa 9	10	10	10	0	10	10	10	0	10	10	80
6	Siswa 19	10	10	0	0	10	10	10	10	10	10	80
7	Siswa 20	10	10	10	0	10	10	10	0	10	10	80
8	Siswa 24	10	10	10	0	10	10	10	0	10	10	80
9	Siswa 16	10	10	0	0	10	10	10	0	10	10	70
10	Siswa 23	10	10	0	0	10	0	10	10	10	10	70
11	Siswa 26	10	10	0	0	10	10	10	10	10	0	70
12	Siswa 2	10	10	0	0	10	10	10	0	10	0	60
13	Siswa 4	10	10	0	0	10	10	10	0	10	0	60
14	Siswa 10	10	10	0	0	10	10	10	0	10	0	60
15	Siswa 15	10	10	10	0	0	0	0	10	10	10	60
16	Siswa 5	10	10	0	0	0	10	10	0	10	0	50
17	Siswa 6	10	10	0	0	0	10	10	0	10	0	50
18	Siswa 11	10	10	0	0	0	0	10	0	10	10	50
19	Siswa 13	0	10	0	0	10	0	10	10	10	0	50
20	Siswa 21	0	10	0	0	10	0	10	0	10	10	50
21	Siswa 22	10	0	0	0	10	0	10	0	10	10	50
22	Siswa 25	0	0	0	0	10	10	10	0	10	10	50
23	Siswa 14	0	10	0	0	0	0	10	10	10	0	40
24	Siswa 7	10	10	0	0	0	10	0	0	0	0	30
25	Siswa 8	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20
26	Siswa 18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10
27	Siswa 27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\sum X$		210	230	60	30	180	160	220	100	230	160	1580
JBA		10,00	10,00	3,57	2,14	10,00	8,57	10,00	5,00	10,00	7,14	
JBB		5,38	6,92	0,77	0,00	3,08	3,08	6,15	2,31	6,92	4,62	
D		0,46	0,31	0,28	0,21	0,69	0,55	0,38	0,27	0,31	0,25	
Keterangan		B	C	C	C	B	B	C	C	C	C	

lampiran 12

SOAL PRE-TEST

Isilah titik-titik di bawah ini dengan tepat!

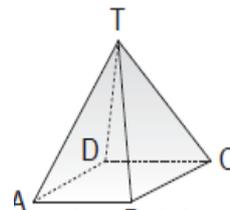
1. Aku adalah bangun ruang yang memiliki selimut berbentuk persegi panjang, memiliki sisi alas berbentuk lingkaran, bangun ruang apakah aku?
2. coba gambar bangun ruang yang berasal dari persegi panjang dan alas berbentuk lingkaran!

3. Perhatikan gambar dibawah ini



Bangun di atas memiliki sifat? 1... ..,2.....,3.....

4. Gambarlah prisma segitiga!
5. Gambarlah sebuah bangun ruang dengan alas berbentuk lingkaran dan selimut yang berbentuk juring lingkaran!
6. Sifat bangun ruang dibawah ini adalah . . .



7. Di Mesir terdapat piramida agung yang merupakan salah satu keajaiban dunia. Alas piramida tersebut berbentuk persegi dan memiliki titik puncak, berbentuk bangun ruang apakah piramida tersebut?
8. sebutkan sifat-sifat bangun ruang limas segi empat?
9. Gambarlah sebuah piramida dengan alas berbentuk persegi!
10. sebutkan sifat-sifat bangun ruang kerucut?

Lampiran 13

NILAI PRETEST ASPEK KOGNITIF
KELAS VA **KELAS VB**

No.	Nama	Pretest		No.	Nama	Pretest
1	Siswa VA1	10		1	Siswa VB1	50
2	Siswa VA2	30		2	Siswa VB2	30
3	Siswa VA3	30		3	Siswa VB3	40
4	Siswa VA4	30		4	Siswa VB4	40
5	Siswa VA5	20		5	Siswa VB5	40
6	Siswa VA6	60		6	Siswa VB6	30
7	Siswa VA7	20		7	Siswa VB7	10
8	Siswa VA8	40		8	Siswa VB8	30
9	Siswa VA9	50		9	Siswa VB9	40
10	Siswa VA10	40		10	Siswa VB10	60
11	Siswa VA11	30		11	Siswa VB11	30
12	Siswa VA12	20		12	Siswa VB12	10
13	Siswa VA13	30		13	Siswa VB13	30
14	Siswa VA14	40		14	Siswa VB14	30
15	Siswa VA15	40		15	Siswa VB15	20
16	Siswa VA16	60		16	Siswa VB16	50
17	Siswa VA17	40		17	Siswa VB17	20
18	Siswa VA18	50		18	Siswa VB18	40
19	Siswa VA19	40		19	Siswa VB19	30
20	Siswa VA20	10		20	Siswa VB20	60
21	Siswa VA21	30		21	Siswa VB21	40
22	Siswa VA22	40		22	Siswa VB22	50
23	Siswa VA23	50		23	Siswa VB23	40
24	Siswa VA24	40		24	Siswa VB24	10
25	Siswa VA25	30		25	Siswa VB25	20
26	Siswa VA26	10		26	Siswa VB26	50
27	Siswa VA27	40		27	Siswa VB27	20
28	Siswa VA28	30		28	Siswa VB28	30
29	Siswa VA29	20		29	Siswa VB29	40
Jumlah		980		Jumlah		990
Nilai Max		60		Nilai Max		60
Nilai Min		10		Nilai Min		10
Selisih		50		Selisih		50
Rata-Rata		33,79		Rata-Rata		34,14
SD		13,47		SD		13,76
Var		181,53		Var		189,41
Median		30		Median		30
Modus		40		Modus		30

Lampiran 14

UJI NORMALITAS *PRETEST* MODEL PBL KELAS

Banyak Data = 29
 Nilai Minimum = 10
 Nilai Maksimum = 60
 Range = Nilai Max - Nilai Min = 60 - 10 = 50
 Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log 29 = 5,825 = 6$
 Panjang Interval = Range/Banyak Kelas = $50/6 = 8,33 = 9$

No	Kelas Interval	Batas Nyata	Nilai Tengah	fo	Fo.Xi	(Xi)^2	Fi.(Xi^2)	Z-score	Batas luas daerah
		9,5						-1,80	4641
1	10-18		14	3	42	196	588		
		18,5						-1,14	3729
2	19-27		23	4	92	529	2116		
		27,5						-0,47	1808
3	28-36		32	8	256	1024	8192		
		36,5						0,20	793
4	37-45		41	9	369	1681	15129		
		47,5						1,02	3461
5	46-54		50	3	150	2500	7500		
		54,5						1,54	4382
6	55-63		59	2	118	3481	6962		
		63,5						2,21	4864
				29		9411	40487		

Rata-rata = 33,79
Varian = 181,53
Standar deviasi = 13,47
 χ^2 hitung = 6,77
 χ^2 tabel = 11,1 (pada taraf signifikan 5%)
 Karena χ^2 hitung < χ^2 tabel maka distribusi kelas eksperimen tersebut **Normal**

Lampiran 15

UJI NORMALITAS PRETEST MODEL INKUIRI KELAS

Banyak Data = 29
 Nilai Minimum = 10
 Nilai Maksimum = 60
 Range = Nilai Max - Nilai Min = 60 - 10 = 50
 Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log 29 = 5,825 = 6$
 Panjang Interval = Range/Banyak Kelas = $50/6 = 8,33 = 9$

No	Kelas Interval	Batas Nyata	Nilai Tengah	fo	Fo.Xi	(Xi)^2	Fi.(Xi^2)	Z-score	Batas luas daerah
		9,5						-1,79	4633
1	10-18		14	3	42	196	588		
		18,5						-1,14	3729
2	19-27		23	4	92	529	2116		
		27,5						-0,48	1844
3	28-36		32	8	256	1024	8192		
		36,5						0,17	675
4	37-45		41	8	328	1681	13448		
		47,5						0,97	3340
5	46-54		50	4	200	2500	10000		
		54,5						1,48	4306
6	55-63		59	2	118	3481	6962		
		63,5						2,13	4834
				29		9411	41306		

Rata-rata = 34,14
Varian = 189,41
Standar deviasi = 13,76
 χ^2 hitung = 5,08
 χ^2 tabel = 11,1 (pada taraf signifikan 5%)
 Karena χ^2 hitung < χ^2 tabel maka distribusi kelas eksperimen tersebut **Normal**

lampiran 16

Silabus Pembelajaran PBL

Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : V (Lima) / II (dua)
 Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat – sifat bangun dan hubungan antar bangun

KD	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pokok	Penilaian
2. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	<p>Kognitif Proses</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang tabung dan prisma , kerucut dan limas (C2-Konseptual) Menggambar jaring-jaring bangun ruang tabung, prisma ,kerucut dan limas (C2-prosedural) <p>Kognitif Produk</p> <ol style="list-style-type: none"> Membuat bangun ruang tabung (C6-Prosedural) Membuat bangun ruang prisma (C6-Prosedural) Membuat bangun 	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan masalah yang kontekstual pada siswa Siswa ditugaskan untuk mengeksplorasi materi yang akan dipelajari dari berbagai sumber. siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa satu kelompok Setiap kelompok diberikan LKS dan menyusun langkah-langkah pemecahan masalah Setiap kelompok 	at-sifat Bangun ruang	Teknik - tes Bentuk - LK - Len eva

	<p>ruang kerucut (C6- Prosedural</p> <p>4. membuat bangun ruang limas (C6- procedural)</p>	<p>melakukan diskusi berdasarkan hasil eksplorasi yang telah mereka dapatkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok menginterpretasikan hasil diskusi didepan kelas • Setiap kelompok memberi tanggapan pada hasil diskusi • guru membimbing siswa dalam menyimpulkan hasil eksplorasi lalu memberikan penguatan dan pemantapan materi <p>• Evaluasi/<i>post-test</i> secara individual.</p>		
--	--	---	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN 45 Kota Bengkulu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : V

Semester : II (Dua)

Waktu Pelaksanaan

a. Hari, tanggal :

b. Pukul :

Alokasi Waktu : 3 x 35Menit

Jumlah Pertemuan : 1X Pertemuan

A. Standar Kompetensi

6. Memahami sifat – sifat bangun dan hubungan antar bangun

B. Kompetensi Dasar

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang

C. Indikator

Kognitif Proses

3. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang tabung, prisma dan kerucut
(C2-Konseptual)

Kognitif Produk

5. Membuat bangun ruang tabung (C6-Prosedural)
6. Membuat bangun ruang prisma (C6-Prosedural)
7. Membuat bangun ruang kerucut (C6-Prosedural)

D. Tujuan Pembelajaran

Proses

1. Melalui alat peraga dan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang tabung dan prisma dengan tepat (C2-Konseptual)
2. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menggambar jaring-jaring bangun ruang tabung, prisma dan kerucut menurut sifat-sifatnya dengan benar(C2-prosedural)

Produk

1. Melalui diskusi kelompok dan penugasan, siswa dapat membuat bangun ruang tabung dengan benar (C6-Prosedural)
2. Melalui diskusi kelompok dan penugasan, siswa dapat membuat bangun ruang prisma dengan benar (C6-Prosedural)
3. Melalui diskusi kelompok dan penugasan, siswa dapat membuat bangun ruang kerucut dengan benar (C6-Prosedural)

E. Materi Pelajaran

Sifat-Sifat Bangun Ruang

F. Model Pembelajaran

1. **Model:** PBL(*Problem- Based Learning*)
2. **Metode:** Diskusi Kelompok.

G. Sumber Pembelajaran

5. Khafid, M, Suyati. 2006. *Pelajaran Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta. Erlangga
6. Tim Bina Karya Guru. 2004. *Matematika untuk SD kelas V*. Jakarta: Erlangga.
7. Silabus KTSP Kelas V SD.
8. Kurikulum KTSP Kelas V SD.
9. Lembar Kerja Siswa (LKS).

H. Media dan Alat Peraga

Media:

1. Bangun ruang Tabung, Prisma dan kerucut.
2. Lembar Kerja Siswa (LKS).

Alat

- 1) Karton
- 2) Pensil
- 3) Gunting

4) Penggaris

3. Lembar evaluasi pretest dan posttest

I. (pelaksanaan kegiatan pembelajaran indikator dan posttest (3x 35 menit / 3 jam pelajaran)

- Kegiatan Awal (\pm 15 menit)

Orientasi

- a) Guru mengkondisikan kelas dengan menyuruh siswa berdo'a dan mengabsen siswa.
- b) Guru melakukan apersepsi berupa pertanyaan yang bersifat kontekstual kepada siswa untuk menanamkan rasa ingin tahu siswa dan pemahaman siswa pada suatu konsep.
 - 1) Sekarang coba perhatikan benda-benda yang Ibu bahwa ini berbentuk apa anak-anak? (jawaban yang diharapkan yaitu tabung dan prisma segitiga)
 - 2) Sekarang coba perhatikan prisma yang Ibu bahwa, berapa banyak rusuk prisma segitiga ini? (jawaban yang diharapkan yaitu 9 buah)
 - 3) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.
- c) Guru mengemukakan tujuan pembelajaran yang akan dicapai untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.(orientasi)
- d) Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, yang masing-masing terdiri dari 4-5 siswa (mengorganisasi)
 - Kegiatan Inti (\pm 45 Menit)

Eksplorasi

- a) Guru menugaskan siswa untuk mempelajari materi bangun ruang.(langkah1, klarifikasi konsep dan mengorientasikan siswa pada masalah)
- b) Guru menyajikan permasalahan dalam bentuk LKS kepada siswa secara kelompok, terkait dengan materi dan mengutamakan pengalaman langsung pada diri siswa. (langkah2, Mengorganisasikan siswa untuk belajar)
- c) Siswa secara berkelompok menyusun langkah-langkah pemecahan masalah yang sesuai dalam melakukan percobaan dan petunjuk yang ada di LKS.(langkah 3,membimbing penyelidikan secara berkelompok)
- d) Setiap kelompok menganalisis masalah yang ada di LKS. (langkah 3, menganalisis masalah)
- e) Setiap kelompok menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk percobaan dan mencari data untuk menemukan dan menyelesaikan masalah.(langkah 4, mengembangkan dan menyajikan hasil karya)
- f) Setiap kelompok melakukan diskusi berdasarkan hasil eksplorasi untuk memecahkan masalah yang ada di LKS. (langkah 5, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)

Interpretasi

- a) Masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya untuk melatih keberanian dengan alat peraga/model. (mengembangkan dan hasil karya)
- b) Siswa yang lain memberikan tanggapan tentang hasil diskusi dari kelompok lain.
- c) Guru menanggapi jawaban siswa dan Guru memberikan masukan terhadap pendapat siswa dan memberikan pengertian tentang penyelesaian yang benar.

Tahapan Mengambil Kesimpulan .(menganalisis dan mengevaluasi)

- a) Guru memberikan permasalahan kepada siswa berupa membuat bangun ruang dan diharapkan siswa membuat sebaik mungkin, hasil yang terbaik akan mendapatkan suatu penghargaan dan dipajang di depan kelas.
 - b) Guru memberikan pemantapan materi tentang sifat-sifat bangun ruang tabung, prisma dan kerucut.
 - c) Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang berbagai hal yang belum dimengerti.
- Kegiatan Penutup (\pm 45Menit)
 - a) Siswa diberikan *post-test* untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam belajar yang mencakup seluruh materi sifat-sifat bangun ruang yang telah dipelajari
 - b) Guru menutup pembelajaran dengan pesan dan kesan yang baik.

Mengetahui

Bengkulu, 26 Mei 2014

Praktikan

Guru Kelas VA



M. Herta, S.Pd

NIP. 19670407 198802 1 005

Nopsi Eka Puspa

Npm:AIG010050

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Nama siswa: 1.

2.

3.

4.

5.

A. SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG TABUNG

1. Tujuan :

Kamu dapat mengetahui sifat-sifat bangun ruang tabung

2. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat tabung, jaring-jaring tabung, menggambar tabung

3. Alat dan Bahan

Bahan dan Alat

- a) Toples
- b) Karton
- c) Pensil
- d) Gunting
- e) Penggaris
- f) Lem

4. Langkah kerja

a. Langkah ke I

1) Amatilah toples yang diberikan oleh gurumu, lalu jawablah pertanyaan berikut!

- a) Apakah pada tabung terdapat permukaan yang berbentuk lingkaran?
- b) Kalau ada, berapakah banyaknya?
- c) Apakah ukurannya sama?
- d) Apakah tabung mempunyai titik sudut?

- e) apakah bentuk selimut tabung?
- f) Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan yang telah kamu lakukan?

B. SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG PRISMA

1. Tujuan :

Kamu dapat mengetahui sifat-sifat bangun ruang prisma

2. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat prisma, jaring-jaring prisma, menggambar prisma

3. Alat dan Bahan

Bahan dan Alat:

Prisma segitiga

- a. Karton
- b. Pensil
- c. Gunting
- d. Penggaris
- e. Lem

4. Langkah kerja

a. Langkah ke I

1) Amatilah Prisma yang diberikan oleh gurumu, lalu jawablah pertanyaan berikut!

- a) Apakah bidang atas dan bidang alasnya memiliki bentuk dan ukuran yang sama?
- b) Apakah kedua bidang tersebut sejajar?
- c) Apa bentuk sisi-sisi tegaknya?
- d) Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan yang telah kamu lakukan?

SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG KERUCUT

1. Tujuan :

Kamu dapat mengetahui sifat-sifat bangun ruang kerucut

2. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat kerucut, jaring-jaring kerucut, menggambar kerucut

3. Alat dan Bahan

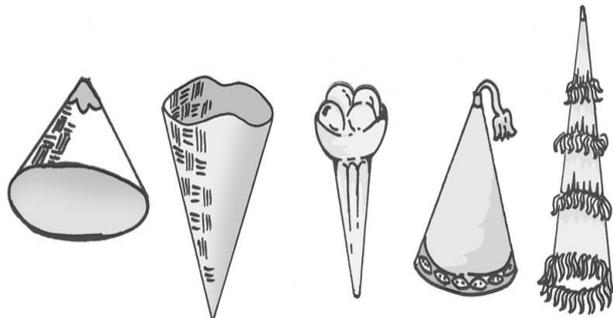
Bahan dan Alat

- a) kerucut
- b) Karton
- c) Pensil
- d) Gunting
- e) Penggaris
- f) Lem

4. Langkah kerja

a. Langkah ke I

- 1) Amatilah gambar yang berikut ini, lalu jawablah pertanyaan!



- a. Pernahkah kamu melihat benda-benda seperti gambar di samping?
- b. Bentuk apa saja yang ada pada benda-benda di samping?
- c. Apa nama bentuk gambar-gambar tersebut?
- d. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan yang telah kamu lakukan?

b. Langkah II

1) Perhatikan gambar berikut ini!

C. SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG LIMAS

1. Tujuan :

Kamu dapat mengetahui sifat-sifat bangun ruang limas

2. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat limas, jaring-jaring limas, menggambar limas

3. Alat dan Bahan

Bahan dan Alat:

f. Limas segiempat

g. Karton

h. Pensil

i. Gunting

j. Penggaris

k. Lem

4. Langkah kerja

b. Langkah ke I

1) Amatilah limas yang diberikan oleh gurumu, lalu jawablah pertanyaan berikut!

a) Apakah bidang atas dan bidang alasnya memiliki bentuk dan ukuran yang sama?

b) Apakah kedua bidang tersebut sejajar?

c) Apa bentuk sisi-sisi tegaknya?

d) Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan yang telah kamu lakukan?

D. SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG LIMAS

5. Tujuan :

Kamu dapat mengetahui sifat-sifat bangun ruang limas

6. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat limas, jaring-jaring limas, menggambar limas

7. Alat dan Bahan

Bahan dan Alat: Limas segiempat

- l. Karton
- m. Pensil
- n. Gunting
- o. Penggaris
- p. Lem

8. Langkah kerja

c. Langkah ke I

2) Amatilah limas yang diberikan oleh gurumu, lalu jawablah pertanyaan berikut!

- e) Apakah bidang atas dan bidang alasnya memiliki bentuk dan ukuran yang sama?
- f) Apakah kedua bidang tersebut sejajar?
- g) Apa bentuk sisi-sisi tegaknya?
- h) Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan yang telah kamu lakukan?

- a) Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan di atas?

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA

A. Sifat-sifat bangun ruang tabung

1) a. Ada

b. 2

c. iya

d. persegi

e. tabung memiliki 2 sisi alas berbentuk lingkaran, dan tabung juga memiliki selimut berbentuk persegi

2) a. Tabung

b. jika bangun ruang tabung disayat dan dipisahkan akan membentuk jaring-jaring tabung yang terdiri dari selimut berbentuk persegi dan alas berbentuk lingkaran

B. Sifat-sifat bangun ruang prisma

1) a. Ya

a. ya

b. persegi panjang

c. prisma memiliki bidang atas dan alas yang bentuk dan ukurannya sama, dan sisinya saling sejajar yang berbentuk persegi panjang

2) a. Prisma segitiga

b. jika bangun ruang prisma disayat dan dipisahkan akan membentuk jaring-jaring prisma yang terdiri dari bidang atas dan alas yang berbentuk segitiga, dan sisi-sisi tegaknya berbentuk persegi panjang

C. Sifat-sifat bangun ruang kerucut

1) a. Pernah

b. kerucut

c. kerucut

d. benda-benda yang berbentuk kerucut sering kali kita jumpai di kehidupan sehari-hari, seperti topi ulang tahun, nasi tumpeng, dll.

2) a. Kerucut

b. jika bangun ruang kerucut disayat dan dipisahkan akan membentuk jaring-jaring kerucut yang terdiri dari selimut yang berbentuk juring lingkaran dan sisi alas berbentuk lingkaran.

C.Sifat-sifat bangun ruang kerucut

1) a. Pernah

b. kerucut

c. kerucut

d. benda-benda yang berbentuk kerucut sering kali kita jumpai di kehidupan sehari-hari, seperti topi ulang tahun, nasi tumpeng, dll.

2) a. Kerucut

b. jika bangun ruang kerucut disayat dan dipisahkan akan membentuk jaring-jaring kerucut yang terdiri dari selimut yang berbentuk juring lingkaran dan sisi alas berbentuk lingkaran.

D. Sifat-sifat bangun ruang limas

1) a. Tidak

b. iya

c. segitiga

d. bangun ruang limas memiliki bidang alas yang berbentuk persegi, dan memiliki sisi tegak yang berbentuk segitiga

2) a. Limas

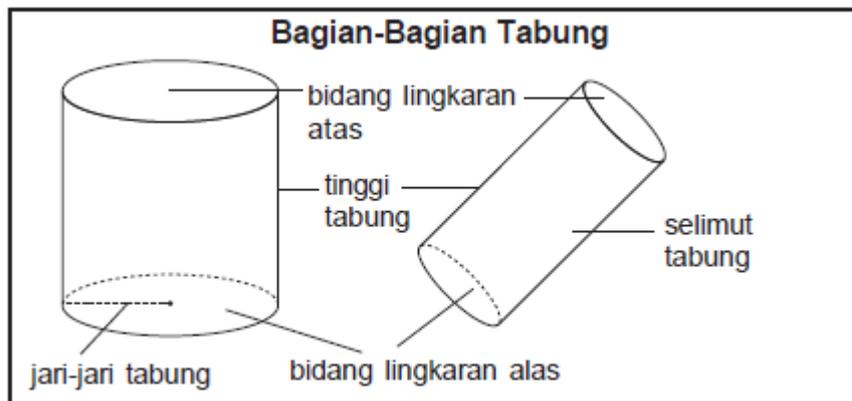
b. jika bangun ruang limas disayat dan dipisahkan akan membentuk jaring-jaring limas yang terdiri dari sisintuk segitiga dan sisi alas berbentuk persegi.

MATERI

FAT-SIFAT BANGUN RUANG

1. TABUNG

A. sifat-sifat tabung

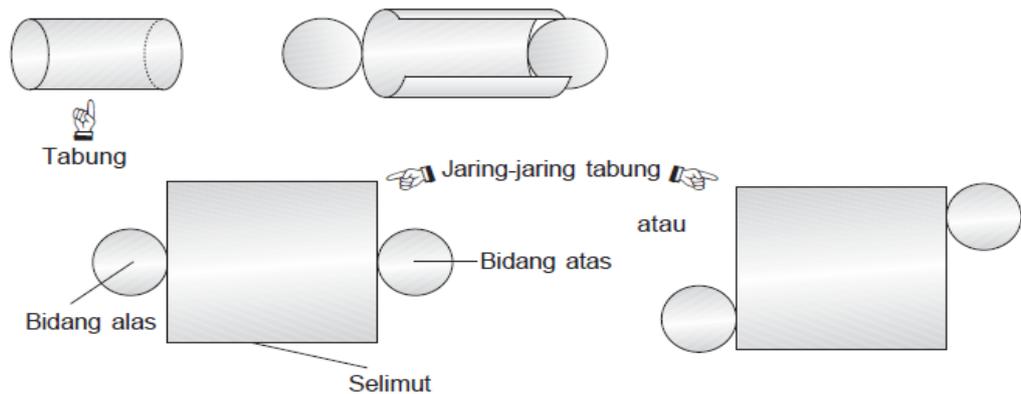


Setelah mengamati dan menyelidiki tabung, diperoleh sifat-sifat tabung sebagai berikut:

- b) Tabung mempunyai sisi sebanyak 3 buah, yaitu
- c) sisi atas, sisi alas, dan selimut tabung.
- d) Tidak mempunyai titik sudut.
- e) Bidang atas dan bidang alas berbentuk lingkaran dengan ukuran sama.
- f) Memiliki sisi lengkung yang disebut selimut tabung
- g) Jarak bidang atas dan bidang alas disebut tinggi tabung.

Perhatikan tabung dari kertas berikut.

Apabila tabung ini disayat (diiris) dan direbahkan, akan terbentuklah jaring-jaring tabung seperti ini.



B. Menggambar tabung

coba ikuti langkah-langkah berikut untuk menggambar bangun tabung.

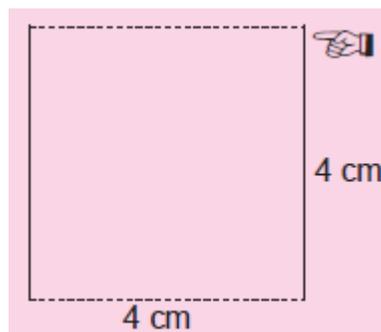
Menggambar tabung yang jari-jari alasnya 2 cm dan tingginya 4 cm.

Langkah-langkah menggambar sebagai berikut :

1) buatlah persegi dengan ukuran sebagai berikut

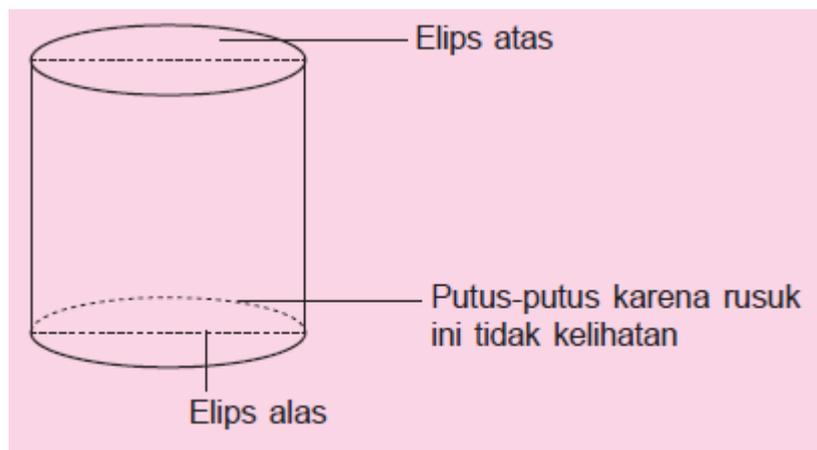
- panjang = $2 \times \text{jari-jari} = 4 \text{ cm}$

gambarlah dengan garis putus-putus



- lebar = tinggi tabung = 4 cm

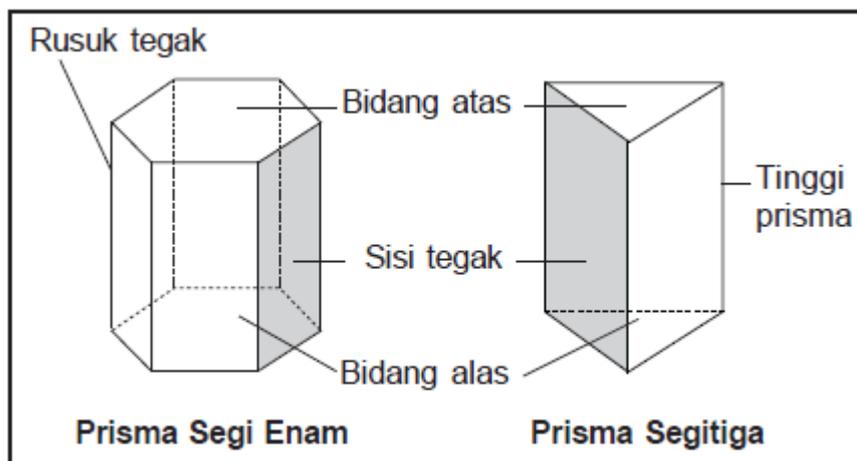
gambarlah dengan garis tebal



2. PRISMA

Prisma merupakan bangun ruang yang mempunyai alas dan tutup sama bentuk dan ukuran. Alas dan tutup berbentuk bangun datar bersegi. Misalnya segitiga, segiempat, atau segi lima. Mari mempelajari prisma lebih lanjut.

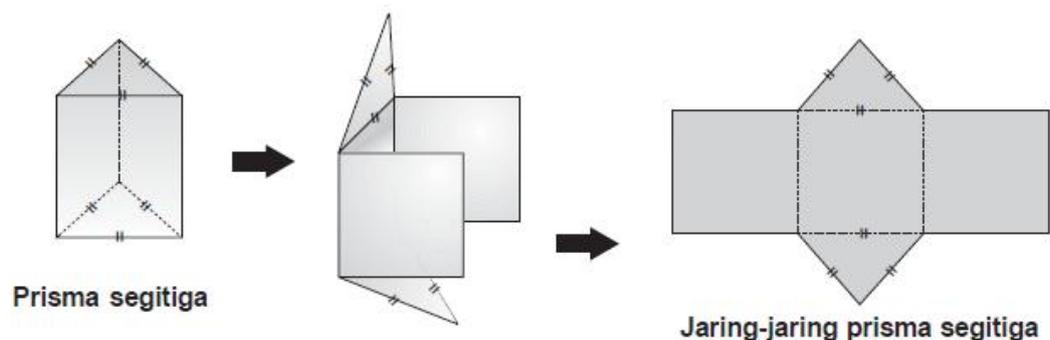
A. Sifat-sifat prisma



- Prisma terdiri atas sisi alas dan sisi atas yang bentuk dan ukurannya sama
- Prisma terdiri atas sisi-sisi tegak yang berbentuk persegi panjang
- Prisma segi empat mempunyai 6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut
- Prisma segi tiga mempunyai 5 sisi, 9 rusuk, dan 6 titik sudut

B. Jaring-jaring prisma

Apabila prisma disayat dan diiris disebagian panjang rusuknya akan diperoleh jaring-jaring prisma

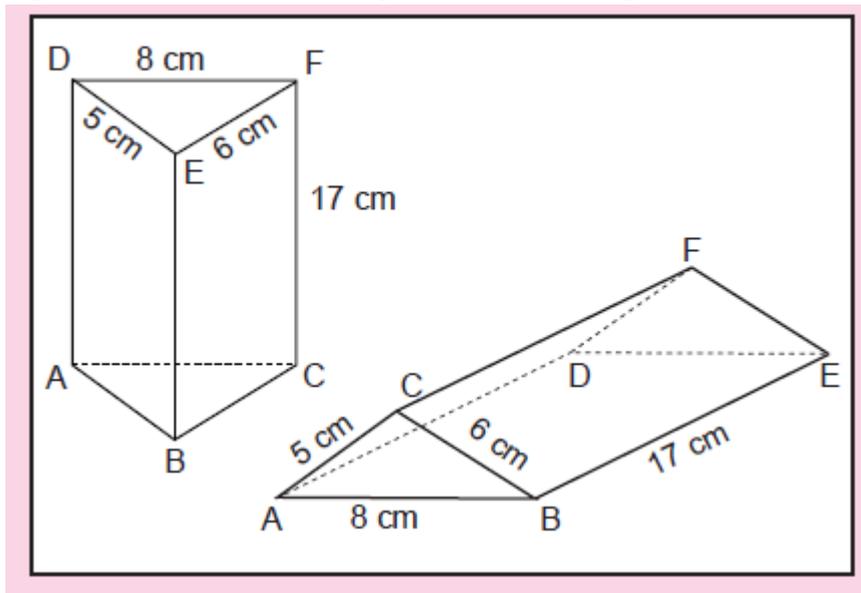


C. Menggambar prisma

Menggambar prisma segitiga dengan ukuran sisi alas 8 cm, 6 cm, 5 cm, dan panjang rusuk tegaknya 17 cm.

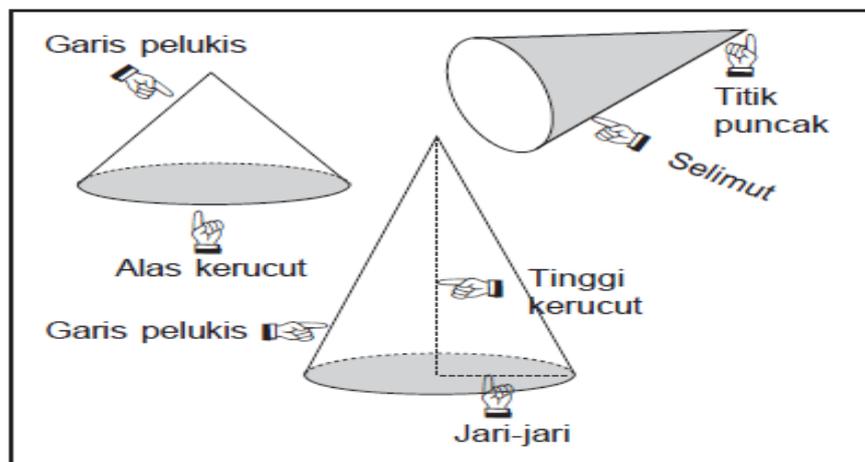
Lakukan langkah-langkah berikut di bukumu .

- 1) Buatlah dua bangun segitiga yang sama dengan ukuran 8 cm, 6 cm, dan 5 cm.
- 2) Hubungkan sudut-sudut yang bersesuaian dengan garis sepanjang 17 cm.
- 3) Diperoleh bangun prisma segitiga



3. KERUCUT

A. Sifat-sifat kerucut



Alas kerucut berbentuk lingkaran dengan jari-jari tertentu. Bentuk selimutnya mengerucut ke atas (semakin ke atas semakin kecil atau lancip).

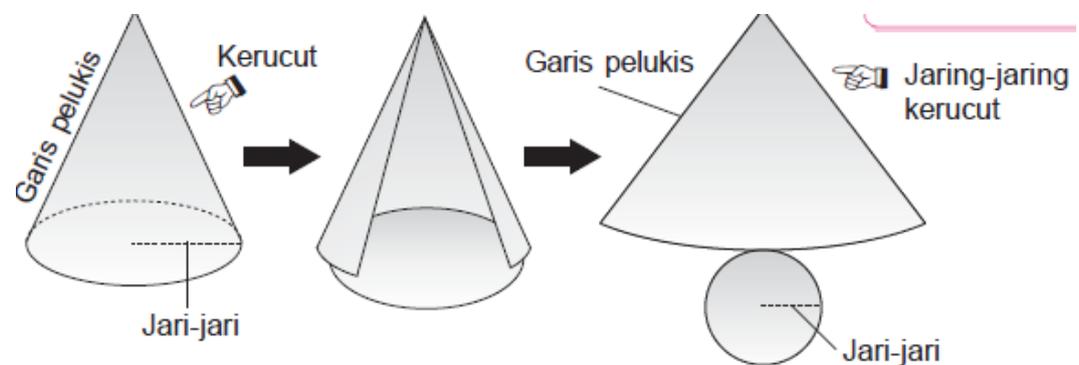
Dari keterangan di atas, diperoleh sifat-sifat kerucut sebagai berikut:

- a) Alasnya berbentuk lingkaran.
- b) Memiliki sisi lengkung yang disebut selimut kerucut.
- c) Memiliki sebuah titik puncak.
- d) Jarak titik puncak ke alas disebut tinggi kerucut.

B. Jaring-jaring kerucut

Seperti halnya pada bangun ruang sebelumnya, kerucut juga mempunyai jaring-jaring kerucut.

Bagaimana bentuk jaring-jaring kerucut? Perhatikan gambar di bawah ini.

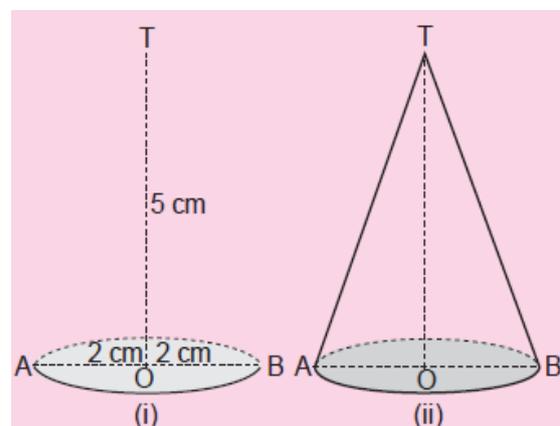


C. Menggambar kerucut

Gambarlah kerucut dengan jari-jari 2 cm dan tinggi 5 cm.

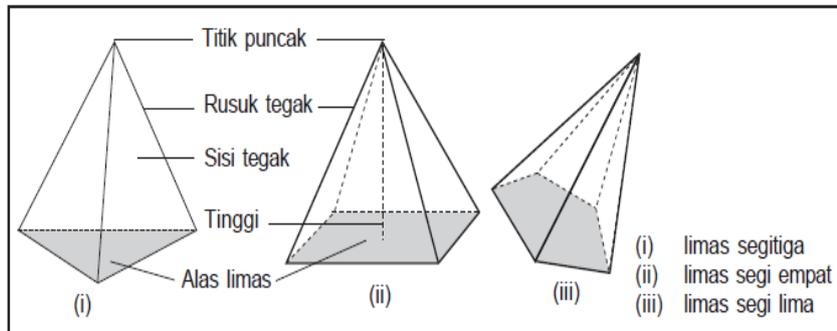
Langkah-langkahnya :

- 1) – Buatlah garis AB mendatar putus-putus dengan titik tengahnya O
 - Buatlah garis tegak dari O ke T sepanjang 5 cm
 - Buatlah lingkaran lonjong (elips) yang melalui ujung garis mendatar
- 2) Tarik dua garis T ke titik A dan B
- 3) Terbentuklah kerucut



4. LIMAS

A. Sifat-sifat limas

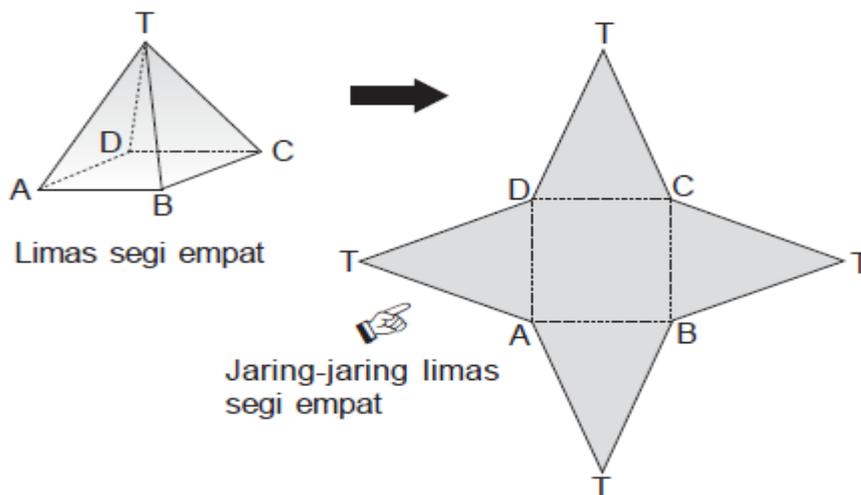


Alas limas dapat berupa segitiga, segi empat, segilima, atau bangun datar lainnya. Penamaan limas tergantung bentuk alasnya. Dari gambar di atas dapat disimpulkan sifat-sifat limas sebagai berikut :

- sisi-sisi tegak pada limas berbentuk segitiga
- rusuk-rusuk tegak yang ditarik dari sudut-sudut alas bertemu di satu titik
- tinggi limas merupakan jarak dari titik puncak ke titik tengah alas

B. Jaring-jaring limas

Apabila limas disayat sebagian rusuknya dan direbahkan, akan terbentuk jaring-jaring limas. Jaring-jaring limas bermacam-macam modelnya tergantung jenis-jenis limasnya.

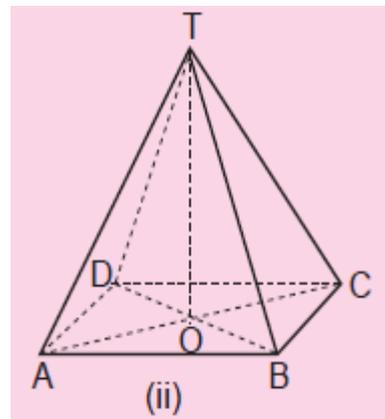
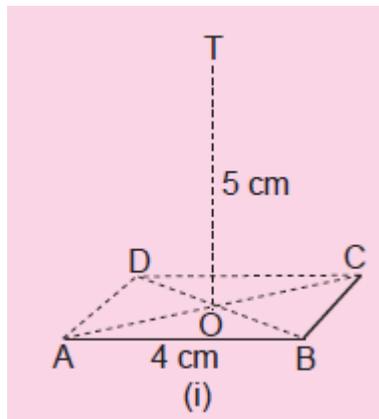


C. Menggambar limas

Gambarlah sebuah limas yang alas persegi dengan panjang sisi 4 cm dan tinggi limas 5 cm.

Langkah-langkah menggambar sebagai berikut.

- 1) -Buatlah jajargenjang ABCD, dengan panjang sisi mendatar 4 cm. Buatlah dengan garis putus-putus kecuali sisi yang tampak (sisi AB dan BC).
-Buat titik potong diagonal ABCD, misalnya titik O.
-Buat garis tegak putus-putus melalui O dan ukur dari O sepanjang 5 cm sampai T.
-Hasilnya tampak pada gambar (i).
- 2) Hubungkan T ke A, T ke B, T ke C, dan T ke D sebagai rusuk tegaknya. Rusuk yang tidak kelihatan dibuat putus-putus (rusuk TD). T.ABCD merupakan limas yang diminta. Hasilnya tampak pada gambar (ii).



lampiran 17

Silabus Pembelajaran Inkuiri

Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : V (Lima) / II (dua)
 Standar Kompetensi : 6. Memahami sifat – sifat bangun dan hubungan antar bangun

KD	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Materi Pokok	Penilaian
2. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	<p>Kognitif Proses</p> <p>4. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang tabung, prisma, kerucut dan limas. (C2-Konseptual)</p> <p>5. Menggambar jaring-jaring bangun ruang tabung, prisma, kerucut dan limas (C2-prosedural)</p> <p>Kognitif Produk</p> <p>8. Membuat bangun ruang tabung (C6-Prosedural)</p> <p>9. Membuat bangun ruang prisma (C6-Prosedural)</p> <p>10. Membuat bangun ruang kerucut (C6-Prosedural)</p> <p>11. Membuat bangun</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan masalah yang kontekstual pada siswa • Siswa ditugaskan untuk mengeksplorasi materi yang akan dipelajari dari berbagai sumber • siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa satu kelompok • Setiap kelompok diberikan LKS dan menyusun langkah-langkah pemecahan masalah • Setiap kelompok melakukan diskusi yang sesuai dalam melakukan 	at-sifat Bangun ruang	Teknik - tes Bentuk : - LKS - Lembar

	<p>ruang limas (C6- Prosedural</p>	<p>percobaan dan petunjuk yang ada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • guru menugaskan siswa untuk melakukan analisis diskusi mengenai hasil eksplorasi yang telah siswa dapatkan. • siswa diberi kesempatan untuk menyajikan hasil diskusi kelompoknya kedepan kelas • Evaluasi/<i>post-test</i> secara individual. 		
--	--	---	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN 45 Kota Bengkulu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : V

Semester : II (Dua)

Waktu Pelaksanaan

c. Hari, tanggal :

d. Pukul :

Alokasi Waktu : 3X 35Menit

Jumlah Pertemuan : 1X Pertemuan

C. Standar Kompetensi

6. Memahami sifat – sifat bangun dan hubungan antar bangun

D. Kompetensi Dasar

6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang

C. Indikator

Kognitif Proses

6. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang tabung, prisma, kerucut dan limas
(C2-Konseptual)

Kognitif Produk

12. Membuat bangun ruang tabung (C6-Prosedural)
13. Membuat bangun ruang prisma (C6-Prosedural)
14. Membuat bangun ruang kerucut (C6-Prosedural)
15. Membuat bangun ruang limas (C6-Prosedural)

E. Tujuan Pembelajaran

Proses

3. Melalui alat peraga dan diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang tabung, prisma dan kerucut dengan tepat (C2-Konseptual)

4. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menggambar jaring-jaring bangun ruang tabung, prisma dan kerucut menurut sifat-sifatnya dengan benar(C2-prosedural)

Produk

4. Melalui diskusi kelompok dan penugasan, siswa dapat membuat bangun ruang tabung dengan benar (C6-Prosedural)
5. Melalui diskusi kelompok dan penugasan, siswa dapat membuat bangun ruang prisma dengan benar (C6-Prosedural)
6. Melalui diskusi kelompok dan penugasan, siswa dapat membuat bangun ruang kerucut dengan benar (C6-Prosedural)
7. Melalui diskusi kelompok dan penugasan, siswa dapat membuat bangun ruang limas dengan benar (C6-Prosedural)

F. Materi Pelajaran

Sifat-Sifat Bangun Ruang

G. Model Pembelajaran

3. Model: Inkuiri

4. Metode: Diskusi Kelompok

H. Sumber Pembelajaran

14. Khafid, M, Suyati. 2006. *Pelajaran Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Jakarta. Erlangga
15. Tim Bina Karya Guru. 2004. *Matematika untuk SD kelas V*. Jakarta: Erlangga.
16. Silabus KTSP Kelas V SD.
17. Kurikulum KTSP Kelas V SD.
18. Lembar Kerja Siswa (LKS).

I. Media dan Alat Peraga

Media:

4. Bangun ruang Tabung, Prisma,dan Kerucut.
5. Lembar Kerja Siswa (LKS).

Alat

- 5) Karton
 - 6) Pensil
 - 7) Gunting
 - 8) Penggaris
 - 9) Lem
6. Lembar evaluasi pretest dan posttest

J. Kegiatan Pembelajaran

I. Kegiatan pembelajaran (pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk indikator dan pos-test (3x 35 menit / 3 jam pelajaran)

- Kegiatan Awal (\pm 15 menit)
 - c) Guru Mengkondisikan Kelas dengan menyapa siswa, dan menyuruh siswa berdo'a dan mengabsen siswa.
 - d) Guru melakukan apersepsi berupa pertanyaan yang bersifat kontekstual kepada siswa.
 - c) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai untuk menumbuh kembangkan rasa ingin tahu siswa.

Tahapan Merumuskan Masalah

- a) Guru meminta siswa untuk menjelaskan kembali apa yang telah disampaikan, selanjutnya guru memberikan penjelasan tambahan dari apa yang dikemukakan oleh siswa.
- b) Guru melakukan tanya jawab dalam mengidentifikasi masalah.
 1. bangun apa yang ibu pegang ini? Jawaban yang diharapkan adalah tabung dan prisma segitiga.

2. apabila tabung ini ibu buka? Bangun datar apa saja yang membentuk tabung ini? Jawaban yang diharapkan adalah 2 lingkaran dan 1 persegi panjang.

3. jadi, ada berapa sisi pada tabung? Jawaban yang diharapkan adalah 3 sisi.

c) Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dalam kelompok

- Kegiatan Inti (\pm 45 Menit)

Tahapan Membuat Hipotesis

a) Guru menugaskan siswa untuk memanipulasikan masalah yang telah diperoleh tadi untuk membentuk hipotesis.

b) Guru mengajak siswa untuk mengamati benda yang ada di depan kelas yang berupa media bangun ruang tabun, prisma dan kerucut sehingga menumbuhkan dan mengembangkan nilai rasa ingin tahu, kerja keras, kreatif pada diri siswa.

c) Guru membimbing siswa dalam membentuk hipotesis.

d) Guru dan siswa bertanya jawab tentang penggunaan tabung dan prisma dalam kehidupan sehari-hari.

e) Guru membimbing siswa menyimpulkan hipotesis paling cocok.

Tahapan Merencanakan Kegiatan

- a) Guru menyajikan permasalahan dalam bentuk LKS kepada siswa secara kelompok, terkait dengan materi dan mengutamakan pengalaman langsung pada diri siswa.
- b) Guru menugaskan setiap anggota kelompok menyusun langkah-langkah yang sesuai dalam memecahkan masalah hipotesis.
- c) Dengan bimbingan guru, siswa secara berkelompok menyusun langkah-langkah pemecahan masalah yang sesuai dalam melakukan percobaan dan petunjuk yang ada di LKS.

Tahapan Melaksanakan Kegiatan

- a) Setiap kelompok mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk melakukan percobaan.
- b) Setiap anggota kelompok melakukan eksplorasi dan melakukan diskusi untuk memecahkan masalah yang ada di LKS.

Tahapan Mengumpulkan Data

- a) Dengan bimbingan guru, perwakilan masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya untuk melatih keberanian dengan alat peraga/model.
- b) kelompok yang lain memberikan tanggapan tentang hasil diskusi dari kelompok lain.

c) Guru membimbing siswa dalam menganalisis data yang terkumpul.

Tahapan Mengambil Kesimpulan

a) Dengan bimbingan guru siswa menyimpulkan hasil dari percobaan yang dilakukan dan memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya bagus.

b) Guru memberikan pemantapan materi tentang sifat-sifat bangun ruang tabung, prisma dan kerucut.

c) Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang berbagai hal yang belum dimengerti.

- **Kegiatan Penutup (\pm 45 Menit)**

a) Siswa diberikan *post-test* untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam belajar yang mencakup seluruh materi sifat-sifat bangun ruang yang telah dipelajari

b) Guru menutup pembelajaran dengan pesan dan kesan yang baik.

mengetahui

Guru Kelas VB



Jamila Wati, S.Pd

NIP. 19650704 198604 2 003

Bengkulu, 26 Mei 2014

Praktikan

Nopsi Eka Puspa

Npm:AIG010050

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Nama siswa: 1.

2.

3.

4.

5.

E. SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG TABUNG

5. Tujuan :

Kamu dapat mengetahui sifat-sifat bangun ruang tabung

6. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat tabung, jaring-jaring tabung, menggambar tabung

7. Alat dan Bahan

Bahan dan Alat

g) Toples

h) Karton

i) Pensil

j) Gunting

k) Penggaris

l) Lem

8. Langkah kerja

c. Langkah ke I

2) Amatilah toples yang diberikan oleh gurumu, lalu jawablah pertanyaan berikut!

g) Apakah pada tabung terdapat permukaan yang berbentuk lingkaran?

h) Kalau ada, berapakah banyaknya?

i) Apakah ukurannya sama?

j) Apakah tabung mempunyai titik sudut?

- k) apakah bentuk selimut tabung?
- l) Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan yang telah kamu lakukan?

d. Langkah II

F. SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG PRISMA

5. Tujuan :

Kamu dapat mengetahui sifat-sifat bangun ruang prisma

6. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat prisma, jaring-jaring prisma, menggambar prisma

7. Alat dan Bahan

Bahan dan Alat:

- q. Prisma segitiga
- r. Karton
- s. Pensil
- t. Gunting
- u. Penggaris
- v. Lem

8. Langkah kerja

d. Langkah ke I

2) Amatilah Prisma yang diberikan oleh gurumu, lalu jawablah pertanyaan berikut!

- d) Apakah bidang atas dan bidang alasnya memiliki bentuk dan ukuran yang sama?
- e) Apakah kedua bidang tersebut sejajar?
- f) Apa bentuk sisi-sisi tegaknya?
- e) Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan yang telah kamu lakukan?

SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG KERUCUT

5. Tujuan :

Kamu dapat mengetahui sifat-sifat bangun ruang kerucut

6. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat kerucut, jaring-jaring kerucut, menggambar kerucut

7. Alat dan Bahan

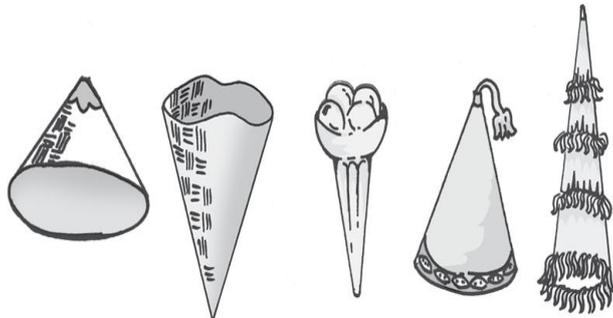
Bahan dan Alat

- g) kerucut
- h) Karton
- i) Pensil
- j) Gunting
- k) Penggaris
- l) Lem

8. Langkah kerja

b. Langkah ke I

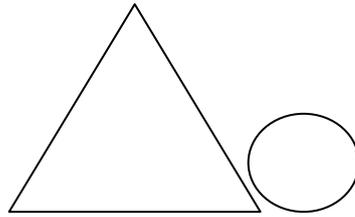
2) Amatilah gambar yang berikut ini, lalu jawablah pertanyaan!



- e. Pernahkah kamu melihat benda-benda seperti gambar di samping?
- f. Bentuk apa saja yang ada pada benda-benda di samping?
- g. Apa nama bentuk gambar-gambar tersebut?
- h. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan yang telah kamu lakukan?

e. Langkah II

2) Perhatikan gambar berikut ini!



- a) Apabila bangun datar di atas digulung dan disatukan, bangun apakah yang akan terbentuk?
- b) Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan di atas?

f. Langkah III

- a) Gambarlah pada karton, jaring-jaring kerucut dengan selimut berbentuk juring lingkaran dengan tinggi 6 cm, dan jari-jari alas tutup 2 cm!
- b) Guntinglah gambar tersebut!
- c) gulunglah gambar persegi tersebut sehingga membentuk selimut kerucut (tempel dengan lem)!
- d) kemudian tempelkan alas kerucut yang berbentuk lingkaran!

G. SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG LIMAS

9. Tujuan :

Kamu dapat mengetahui sifat-sifat bangun ruang limas

10. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat limas, jaring-jaring limas, menggambar limas

11. Alat dan Bahan

Bahan dan Alat:

- | | |
|-----|-----------------|
| w. | Limas segiempat |
| x. | Karton |
| y. | Pensil |
| z. | Gunting |
| aa. | Penggaris |
| bb. | Lem |

12. Langkah kerja

e. Langkah ke I

3) Amatilah limas yang diberikan oleh gurumu, lalu jawablah pertanyaan berikut!

- i) Apakah bidang atas dan bidang alasnya memiliki bentuk dan ukuran yang sama?
- j) Apakah kedua bidang tersebut sejajar?
- k) Apa bentuk sisi-sisi tegaknya?
- l) Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan yang telah kamu lakukan?

H. SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG LIMAS

13. Tujuan :

Kamu dapat mengetahui sifat-sifat bangun ruang limas

14. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat limas, jaring-jaring limas, menggambar limas

15. Alat dan Bahan

Bahan dan Alat:

- | | |
|-------------|-----------------|
| cc. | Limas segiempat |
| dd. | Karton |
| ee. Pensil | |
| ff. Gunting | |
| gg. | Penggaris |
| hh. | Lem |

16. Langkah kerja

f. Langkah ke I

4) Amatilah limas yang diberikan oleh gurumu, lalu jawablah pertanyaan berikut!

- m) Apakah bidang atas dan bidang alasnya memiliki bentuk dan ukuran yang sama?
- n) Apakah kedua bidang tersebut sejajar?
- o) Apa bentuk sisi-sisi tegaknya?
- p) Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan yang telah kamu lakukan?

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA

A. Sifat-sifat bangun ruang tabung

- 1) a. Ada
 - b. 2
 - c. iya
 - d. persegi
 - e. tabung memiliki 2 sisi alas berbentuk lingkaran, dan tabung juga memiliki selimut berbentuk persegi
- 2) a. Tabung
 - b. jika bangun ruang tabung disayat dan dipisahkan akan membentuk jaring-jaring tabung yang terdiri dari selimut berbentuk persegi dan alas berbentuk lingkaran

B. Sifat-sifat bangun ruang prisma

- 2) a. Ya
 - b. ya
 - c. persegi panjang
 - d. prisma memiliki bidang atas dan alas yang bentuk dan ukurannya sama, dan sisinya saling sejajar yang berbentuk persegi panjang

- 2) a. Prisma segitiga

- b. jika bangun ruang prisma disayat dan dipisahkan akan membentuk jaring-jaring prisma yang terdiri dari bidang atas dan alas yang berbentuk segitiga, dan sisi-sisi tegaknya berbentuk persegi panjang

C. Sifat-sifat bangun ruang kerucut

- 1) a. Pernah
 - b. kerucut

c. kerucut

d. benda-benda yang berbentuk kerucut sering kali kita jumpai di kehidupan sehari-hari, seperti topi ulang tahun, nasi tumpeng, dll.

2) a. Kerucut

b. jika bangun ruang kerucut disayat dan dipisahkan akan membentuk jaring-jaring kerucut yang terdiri dari selimut yang berbentuk juring lingkaran dan sisi alas berbentuk lingkaran.

C. Sifat-sifat bangun ruang kerucut

1) a. Pernah

b. kerucut

c. kerucut

d. benda-benda yang berbentuk kerucut sering kali kita jumpai di kehidupan sehari-hari, seperti topi ulang tahun, nasi tumpeng, dll.

2) a. Kerucut

b. jika bangun ruang kerucut disayat dan dipisahkan akan membentuk jaring-jaring kerucut yang terdiri dari selimut yang berbentuk juring lingkaran dan sisi alas berbentuk lingkaran.

D. Sifat-sifat bangun ruang limas

1) a. Tidak

b. iya

c. segitiga

d. bangun ruang limas memiliki bidang alas yang berbentuk persegi, dan memiliki sisi tegak yang berbentuk segitiga

2) a. Limas

b. jika bangun ruang limas disayat dan dipisahkan akan membentuk jaring-jaring limas yang terdiri dari sisintuk segitiga dan sisi alas berbentuk persegi.

Lampiran 18

Uji F Data *Pretest* Aspek Kognitif

Data	Kelas	
	Eksperimen I (VA)	Eksperimen II (VB)
Rata-rata	33,79	34,14
Varian	181,53	189,41
N	29	29
Df	28	28
F hitung	1,19	
F tabel	1,88	
Kesimpulan	Homogen	

Uji-t Data *Pretest* Aspek Kognitif

Data	Kelas	
	Eksperimen I (VA)	Eksperimen II (VB)
Rata-rata	33,79	34,14
varian	181,53	189,41
N	29	29
df	56	
t hitung	-0,03	
t tabel	1,67	
Kesimpulan	H0 diterima	

Lampiran 19

UJI NORMALITAS *POSTTEST* MODEL PBL KELAS

Banyak Data = 29
 Nilai Minimum = 30
 Nilai Maksimum = 100
 Range = Nilai Max - Nilai Min = 100 - 30 = 70
 Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log 29 = 5,825 = 6$
 Panjang Interval = Range/Banyak Kelas = $70/6 = 11,66 = 12$

No	Kelas Interval	Batas Nyata	Nilai Tengah	fo	Fo.Xi	(Xi)^2	Fi.(Xi^2)	Z-score	Batas luas daerah
		29,5						-2,15	4842
1	30-41		35,5	3	106,5	1260,25	3780,75		
		41,5						-1,49	4319
2	42-53		47,5	2	95	2256,25	4512,5		
		53,5						-0,84	2995
3	54-65		59,5	6	357	3540,25	21241,5		
		65,5						-0,19	753
4	66-77		71,5	8	572	5112,25	40898		
		77,5						0,46	1772
5	78-89		83,5	5	417,5	6972,25	34861,25		
		89,5						1,12	3686
6	90-100		95	5	475	9025	45125		
		100,5						1,71	4564
				29		28166,25	150419		

Rata-rata = 68,97
Varian = 338,18
Standar deviasi = 18,39
 χ^2 **hitung** = 9,83
 χ^2 **tabel** = 11,1 (pada taraf signifikan 5%)
 Karena χ^2 **hitung** < χ^2 **tabel** maka distribusi kelas eksperimen tersebut **Normal**

Lampiran 20

UJI NORMALITAS *POSTTEST* MODEL INKUIRI KELAS

Banyak Data = 29
 Nilai Minimum = 30
 Nilai Maksimum = 100
 Range = Nilai Max - Nilai Min = 100 - 30 = 70
 Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log 29 = 5,825 = 6$
 Panjang Interval = Range/Banyak Kelas = $70/6 = 11,66 = 12$

No	Kelas Interval	Batas Nyata	Nilai Tengah	fo	Fo.Xi	(Xi)^2	Fi.(Xi^2)	Z-score	Batas luas daerah
		29,5						-2,32	4898
1	30-41		35,5	2	71	1260,25	2520,5		
		41,5						-1,61	4463
2	42-53		47,5	3	142,5	2256,25	6768,75		
		53,5						-0,90	3159
3	54-65		59,5	7	416,5	3540,25	24781,75		
		65,5						-0,19	753
4	66-77		71,5	8	572	5112,25	40898		
		77,5						0,53	2019
5	78-89		83,5	5	417,5	6972,25	34861,25		
		89,5						1,24	3925
6	90-100		95	4	380	9025	36100		
		100,5						1,89	4706
				29		28166,25	145930,25		

Rata-rata = 68,62
Varian = 283,74
Standar deviasi = 16,84
 χ^2 **hitung** = 4,81
 χ^2 **tabel** = 11,1 (pada taraf signifikan 5%)
 Karena χ^2 **hitung** < χ^2 **tabel** maka distribusi kelas eksperimen tersebut **Normal**

Lampiran 21

Uji F Data *Posttest* Aspek Kognitif

Data	Kelas	
	Eksperimen I (VA)	Eksperimen II (VB)
Rata-rata	68,97	68,62
Varian	338,18	283,74
N	29	29
df	28	28
F hitung	1,19	
F tabel	1,88	
Kesimpulan	Homogen	

Uji-t Data *Posttest* Aspek Kognitif

Data	Kelas	
	Eksperimen I (VA)	Eksperimen II (VB)
Rata-rata	68,97	68,62
varian	338,18	283,74
N	29	29
df	56	
t hitung	0,02	
t tabel	1,67	
Kesimpulan	H0 diterima	

Lampiran 22

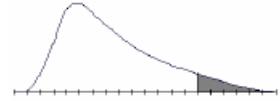
Tabel Harga Kritis Chi-Kuadrat (X^2)

df	0,001	0,005	0,010	0,025	0,050	0,100	0,200	0,250	0,300	0,500	0,700	0,750	0,800	0,900	0,950	0,975	0,980	0,990	0,995	
1	10,83	7,879	6,635	5,024	5,41	3,841	2,706	1,642	1,32	1,07	0,46	0,15	0,10	0,064	0,016	0,0039	0,0000	0,00063	0,00016	0,0000
2	13,82	10,597	9,210	7,378	7,82	5,991	4,605	3,219	2,77	2,41	1,39	0,71	0,58	0,45	0,21	0,10	0,05	0,04	0,02	0,01
3	16,27	12,838	11,341	9,348	9,84	7,815	6,251	4,642	4,11	3,66	2,37	1,42	1,21	1,00	0,58	0,35	0,22	0,18	0,12	0,07
4	18,46	14,860	13,277	11,143	11,67	9,488	7,779	5,989	5,39	4,88	3,36	2,20	1,92	1,65	1,06	0,71	0,48	0,43	0,30	0,21
5	20,52	16,750	15,086	12,832	13,39	11,070	9,236	7,289	6,63	6,06	4,35	3,00	2,67	2,34	1,61	1,14	0,83	0,75	0,55	0,41
6	22,46	18,548	16,812	14,449	15,03	12,592	10,645	8,558	7,84	7,23	5,35	3,83	3,45	3,07	2,20	1,64	1,24	1,13	0,87	0,68
7	24,32	20,278	18,475	16,013	16,62	14,067	12,017	9,803	9,04	8,38	6,35	4,67	4,25	3,82	2,83	2,17	1,69	1,56	1,24	0,99
8	26,12	21,955	20,090	17,535	18,17	15,507	13,362	11,030	10,22	9,52	7,34	5,53	5,07	4,59	3,49	2,73	2,18	2,03	1,65	1,34
9	27,88	23,589	21,660	19,023	19,68	16,919	14,684	12,242	11,39	10,66	8,34	6,39	5,90	5,38	4,17	3,32	2,70	2,53	2,09	1,73
10	29,59	25,188	23,209	20,483	21,16	18,307	15,987	13,442	12,55	11,78	9,34	7,27	6,74	6,18	4,86	3,94	3,25	3,06	2,56	2,16
11	31,26	26,757	24,725	21,920	22,62	19,675	17,275	14,631	13,70	12,90	10,34	8,15	7,58	6,99	5,58	4,58	3,82	3,61	3,05	2,60
12	32,91	28,300	26,217	23,337	24,05	21,026	18,549	15,812	14,85	14,01	11,34	9,03	8,44	7,81	6,30	5,23	4,40	4,18	3,57	3,07
13	34,53	29,819	27,688	24,736	25,47	22,362	19,812	16,985	15,98	15,12	12,34	9,93	9,30	8,63	7,04	5,89	5,01	4,76	4,11	3,57
14	36,12	31,319	29,141	26,119	26,87	23,685	21,064	18,151	17,12	16,22	13,34	10,82	10,17	9,47	7,79	6,57	5,63	5,37	4,66	4,07
15	37,70	32,801	30,578	27,488	28,26	24,996	22,307	19,311	18,25	17,32	14,34	11,72	11,04	10,31	8,55	7,26	6,27	5,98	5,23	4,60
16	39,29	34,267	32,000	28,845	29,63	26,296	23,542	20,465	19,37	18,42	15,34	12,62	11,91	11,15	9,31	7,96	6,91	6,61	5,81	5,14
17	40,75	35,718	33,409	30,191	31,00	27,587	24,769	21,615	20,49	19,51	16,34	13,53	12,79	12,00	10,08	8,67	7,56	7,26	6,41	5,70
18	42,31	37,156	34,805	31,526	32,25	28,869	25,989	22,760	21,60	20,60	17,34	14,44	13,68	12,86	10,86	9,39	8,23	7,91	7,02	6,26
19	43,82	38,582	36,191	32,852	33,69	30,144	27,204	23,900	22,72	21,69	18,34	15,35	14,56	13,72	11,65	10,12	8,91	8,57	7,63	6,84
20	45,32	39,997	37,566	34,170	35,02	31,410	28,412	25,038	23,83	22,78	19,34	16,27	15,45	14,58	12,44	10,85	9,59	9,24	8,26	7,43
21	46,80	41,401	38,932	35,479	36,34	32,671	29,615	26,171	24,93	23,86	20,34	17,18	16,34	15,44	13,24	11,59	10,28	9,92	8,90	8,03
22	48,27	42,796	40,289	36,781	37,66	33,924	30,813	27,301	26,04	24,94	21,34	18,10	17,24	16,31	14,04	12,34	10,98	10,60	9,54	8,64
23	49,73	44,181	41,638	38,076	38,97	35,172	32,007	28,429	27,14	26,02	22,34	19,02	18,14	17,19	14,85	13,09	11,69	11,29	10,20	9,26
24	51,18	45,558	42,980	39,364	40,27	36,415	33,196	29,553	28,24	27,10	23,34	19,94	19,04	18,06	15,66	13,85	12,40	11,99	10,86	9,89
25	52,62	46,928	44,314	40,646	41,57	37,652	34,382	30,675	29,34	28,17	24,34	20,87	19,94	18,94	16,47	14,61	13,12	12,70	11,52	10,52
26	54,05	48,290	45,642	41,923	42,86	38,885	35,563	31,795	30,43	29,25	25,34	21,79	20,84	19,82	17,29	15,28	13,84	13,41	12,20	11,16
27	55,48	49,645	46,963	43,194	44,14	40,113	36,741	32,912	31,53	30,32	26,34	22,72	21,75	20,70	18,11	16,15	14,57	14,12	12,88	11,81
28	56,89	50,993	48,278	44,461	45,42	41,337	37,916	34,027	32,62	32,39	27,34	23,65	22,66	21,59	18,94	16,93	15,31	14,85	13,56	12,46
29	58,30	52,336	49,588	45,722	46,69	42,557	39,087	35,139	33,71	32,46	28,34	24,58	23,57	22,48	19,77	17,71	16,05	15,57	14,26	13,12
30	59,70	53,672	50,892	46,979	47,96	43,773	40,256	36,250	34,80	33,53	29,34	25,51	24,48	23,36	20,60	18,49	16,79	16,31	14,95	13,79
40		66,77	63,69	59,34		55,76	51,80		45,62		39,34		33,66		29,05	26,52	24,43		22,16	20,17
50		79,49	76,15	71,42		67,50	63,17		56,33		49,33		42,94		37,69	34,76	32,36		29,71	27,99
60		91,95	88,38	83,30		79,08	74,40		66,98		59,33		52,29		46,46	43,19	40,48		37,48	35,53
70		104,22	100,42	95,02		90,53	85,53		77,58		69,33		61,70		55,33	51,74	48,76		45,44	43,28
80		116,32	112,33	106,63		101,88	96,58		88,13		79,33		71,14		64,28	60,39	57,15		53,54	51,17
90		128,30	124,12	118,14		113,14	107,56		98,64		89,33		80,62		73,29	69,13	65,65		61,75	59,20
100		140,17	135,81	129,56		124,34	118,50		0,9,14		99,33		90,13		82,36	77,93	74,22		70,06	67,33

Lampiran 23

Tabel Harga Kritis F

Tabel Harga Kritis F
 $p = 0,05$ (atas)
 $p = 0,01$ (bawah)



V ₂	degree freedom of greater mean square (V ₁) derajat kebebasan untuk pembilang																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞				
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	253	254	254	254	254			
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,39	19,40	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,46	19,47	19,47	19,48	19,49	19,49	19,50	19,50				
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,88	8,84	8,81	8,78	8,76	8,74	8,71	8,69	8,66	8,64	8,62	8,60	8,58	8,57	8,56	8,54	8,54	8,53				
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,93	5,91	5,87	5,84	5,80	5,77	5,74	5,71	5,70	5,68	5,66	5,65	5,64	5,63				
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68	4,64	4,60	4,56	4,53	4,50	4,46	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,36				
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,96	3,92	3,87	3,84	3,81	3,77	3,75	3,72	3,71	3,69	3,68	3,67				
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57	3,52	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23				
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,34	3,31	3,28	3,23	3,20	3,15	3,12	3,08	3,05	3,03	3,00	2,98	2,96	2,94	2,93				
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,10	3,07	3,02	2,98	2,93	2,90	2,86	2,82	2,80	2,77	2,76	2,73	2,72	2,71				
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91	2,86	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,61	2,59	2,56	2,55	2,54				
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,45	2,42	2,41	2,40	2,40				
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2,36	2,35	2,32	2,31	2,30				
13	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,28	2,26	2,24	2,22	2,21				
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,56	2,53	2,48	2,44	2,39	2,35	2,31	2,27	2,24	2,21	2,19	2,16	2,14	2,13				
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,07				
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,02	2,00				
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,29	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2,04	2,02	1,99	1,97	1,96				
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,04	2,00	1,98	1,95	1,93	1,92				
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,55	2,48	2,41	2,38	2,34	2,31	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	2,00	1,96	1,94	1,91	1,90	1,88				
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,28	2,23	2,18	2,12	2,08	2,04	1,99	1,96	1,92	1,90	1,87	1,85	1,84				
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,81				
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,26	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1,87	1,84	1,81	1,80	1,78				
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,28	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,96	1,91	1,88	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76				
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,43	2,36	2,30	2,26	2,22	2,18	2,13	2,09	2,02	1,98	1,94	1,89	1,86	1,82	1,80	1,76	1,74	1,73				
25	4,24	3,38	2,99	2,76	2,60	2,49	2,41	2,34	2,28	2,24	2,20	2,16	2,11	2,06	2,00	1,96	1,92	1,87	1,84	1,80	1,77	1,74	1,72	1,71				
26	4,22	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,18	2,15	2,10	2,05	1,99	1,95	1,90	1,85	1,82	1,78	1,76	1,72	1,70	1,69				
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,30	2,25	2,20	2,16	2,13	2,08	2,03	1,97	1,93	1,88	1,84	1,80	1,76	1,74	1,71	1,68	1,67				
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,44	2,36	2,29	2,24	2,19	2,15	2,12	2,06	2,02	1,96	1,91	1,87	1,81	1,78	1,75	1,72	1,69	1,67	1,65				
29	4,18	3,33	2,93	2,70	2,54	2,43	2,35	2,28	2,22	2,18	2,14	2,10	2,05	2,00	1,94	1,90	1,85	1,80	1,77	1,73	1,71	1,68	1,65	1,64				
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,34	2,27	2,21	2,16	2,12	2,09	2,04	1,99	1,93	1,89	1,84	1,79	1,76	1,72	1,69	1,66	1,64	1,62				

Lampiran 24

Tabel Harga Kritis t

Df	Tingkat Signifikansi untuk tes satu sisi									
	0,40	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0025	0,001	0,0005
N-1	Tingkat Signifikansi untuk tes dua sisi									
	0,80	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,005	0,002	0,001
1	0,325	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	127,32	318,31	636,62
2	0,289	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	14,089	22,327	31,598
3	0,277	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	7,453	10,214	12,924
4	0,271	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	5,598	7,173	8,610
5	0,267	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	4,773	5,893	6,869
6	0,265	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	4,317	5,208	5,959
7	0,263	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	4,029	4,785	5,408
8	0,262	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	3,833	4,501	5,041
9	0,261	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	3,690	4,297	4,781
10	0,260	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	3,581	4,144	4,587
11	0,260	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	3,497	4,025	4,437
12	0,259	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	3,428	3,930	4,318
13	0,259	0,694	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	3,372	3,852	4,221
14	0,258	0,692	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	3,326	3,787	4,140
15	0,258	0,691	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	3,286	3,733	4,073
16	0,258	0,690	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	3,252	3,686	4,015
17	0,257	0,689	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,222	3,646	3,965
18	0,257	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,197	3,610	3,922
19	0,257	0,688	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,174	3,579	3,883
20	0,257	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,153	3,552	3,850
21	0,257	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,135	3,527	3,819
22	0,256	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,119	3,505	3,792
23	0,256	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,104	3,485	3,767
24	0,256	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,091	3,467	3,745
25	0,256	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,078	3,450	3,725
26	0,256	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,067	3,435	3,707
27	0,256	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,057	3,421	3,690
28	0,256	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,047	3,408	3,674
29	0,256	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,038	3,396	3,659
30	0,256	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,030	3,385	3,646
40	0,255	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	2,971	3,307	3,551
60	0,254	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	2,915	3,232	3,460
120	0,254	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	2,860	3,160	3,373
∞	0,253	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	2,807	3,090	3,291

Lampiran 25

FOTO DOKUMENTASI

A. Foto pada kelas eksperimen I

Gambar 1 halaman 127

Pretest Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan pretest



gambar 2 halaman 27

Fase 1 orientasi masalah guru mengenalkan bangun ruang kerucut



Gambar 3 halaman 128

Fase 2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar guru memberikan pertanyaan yang guna untuk mennggetahui siswa sudah siap belajar.



Gambar 4 halaman 128

Fase 3 Merancang Penyelidikan secara kelompok guru membagi siswa untuk berkelompok



Gambar 5 halaman 129

Fase 4 Menganalisis masalah guru menyuruh siswa untuk menganalisis masalah



Gambar 6 halaman 129

1. Menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah



Gambar 7 halaman 130

2. Posttest guru memberikan post setelah proses pembelajaran guna untuk mengetahui hasil belajar siswa



B. Foto pada kelas eksperimen II

Gambar 1 halaman 131

Pretest pada pembelajaran Inkuiri



Gambar 2 halaman 131

langkah merumuskan masalah guru menanyakan kepada siswa apa nama bangun ruang yang di pegang.



Gambar 3 halaman 131

tahapan membuat hipotesis guru mensitumulusi siswa untuk mengungkap informasi yang siswa terima



Gambar 4 halaman 133

tahap merencanakan kegiatan



Gambar 5 halaman 133

**tahap melaksanakan kegiatan siswa embuat contoh bangun ruang
dengan bimbingan guru**



Gambar 7 halaman 133

tahap mengumpulkan data



Gambar 8 halaman 134

tahapan mengambil kesimpulan guru menanyakan apa saja sifat-sifat bangun ruang .



gambar 9 halaman 135 posttes