

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Uji Homogenitas Sampel

Cara peneliti untuk dapat mengetahui atau menentukan sampel penelitian yang baik dan homogen maka peneliti melakukan pengambilan data hasil belajar Matematika pada masing-masing kelas IVA, IVB, dan IVC. Masing-masing kelas IV tersebut akan menjadi kelas yang diuji homogenitas sampelnya. Setelah peneliti menganalisis data serta melakukan pengujian homogenitas pada sampel, maka peneliti memperoleh data bahwa kelas IVA, IVB, dan IVC adalah kelas yang homogen sehingga dijadikan kelas sampel dalam penelitian. Hasil dari uji homogenitas disajikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.1 Uji Homogenitas kelas VA, VB, DAN VC**

Data	Kelas	N	Varian	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Menentukan sampel
Hasil belajar Matematika siswa	IVA	39	247,32	$\frac{\text{Varian besar}}{\text{varian kecil}} = \frac{369,4}{221,042} = 1,67$	1,73	$F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya ketiga kelas homogeny
	IVB	38	221,042			
	IVC	39	369,4			

(Sumber: lampiran 7 halaman: 78-79)

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , dapat disimpulkan siswa kelas IVA, IVB, dan IVC homogen, maka kelas VA dapat dijadikan kelas ujicoba. Peneliti memilih kelas IVC sebagai kelas eksperimen I

menggunakan model pembelajaran Kreatif Produktif dan IVB sebagai kelas eksperimen II menggunakan model PBL.

## **2. Pembakuan Instrumen Penelitian**

Sebelum peneliti melakukan penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan uji coba instrumen yang akan digunakan sebagai alat pengumpul data pada kelas IV SDN 20 Kota Bengkulu. Kegunaan dari uji coba instrumen yang dilakukan oleh peneliti adalah untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda alat pengumpul data. Hal tersebut dilakukan oleh peneliti agar memperoleh instrumen tes yang baik sebagai alat pengumpul data dalam penelitian.

Uji coba instrumen penelitian ini pada kelas IVA yang diikuti oleh 39 siswa. Jenis instrumen tes yang digunakan adalah *essay* dengan jumlah item soal sebanyak 10 butir soal. Peneliti akan melakukan perhitungan validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda instrumen pada 10 butir soal tersebut dan hanya untuk digunakan sebagai *pretest* dan *posttest*.

Adapun Analisis uji coba instrumen pada penelitian ini menggunakan bantuan *Program Microsoft excel*. Hasil dari uji coba instrumen akan dibahas pada uraian di bawah ini:

### **a. Validitas butir soal**

Pada penelitian ini, perhitungan validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus *product moment*. Uji instrument tes yang diberikan pada siswa kelas IVA SDN 20 berjumlah 10 item soal mata pelajaran Matematika materi sifat-sifat bangun ruang. Dari 10 item soal tersebut akan diperoleh data

yang akan didianalisis oleh peneliti. Pengujian validitas yang dihitung dengan bantuan program *microsoft excel*.

Kriteria: berdasarkan pada Interpretasi besarnya koefisien korelasi *product moment* dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka data valid
- Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka data tidak valid

Validitas merupakan tingkat ukuran dalam mengukur instrument apa yang hendak diukur.

**Tabel 4.2 Tabel Rekapitulasi Hasil Uji Instrumen Penelitian**

Butir soal	validitas		Reliabilitas		taraf kesukaran		daya beda	
	nilai	status	nilai	Status	nilai	status	nilai	Status
1	0,57	valid	0,78	Reliabil	0,75	mudah	0,30	Cukup
2	0,55	valid	0,78	Reliabil	0,67	sedang	0,30	Cukup
3	0,43	valid	0,78	Reliabil	0,63	Sedang	0,03	Jelek
4	0,47	valid	0,78	Reliabil	0,76	Mudah	0,09	Jelek
5	0,82	valid	0,78	Reliabil	0,96	Sedang	0,58	Baik
6	0,66	valid	0,78	Reliabil	0,79	Mudah	0,35	Cukup
7	0,52	valid	0,78	Reliabil	0,9	Mudah	0,19	Jelek
8	0,64	valid	0,78	Reliabil	0,83	Mudah	0,08	Jelek
9	0,41	valid	0,78	Reliabil	0,83	Mudah	0,03	Jelek
10	0,63	valid	0,78	Reliabil	0,87	Mudah	0,32	Cukup

(Sumber: lampiran 8,9,10, dan 11 halaman: 80-88)

Dari hasil perhitungan didapat 10 butir soal yang diujicobakan dinyatakan hanya semua soal valid. Butir soal yang valid tersebut akan diambil untuk menjadi

soal *pretest* dan *posttes*. Nomor soal yang valid atau yang akan diambil adalah nomor 1, 2, 5, 6, 10.

#### **b. Reliabilitas soal**

Setelah melakukan pengujian validitas maka soal yang valid akan diuji realibilitasnya. Dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes ( $r_{11}$ ) digunakan ketentuan sebagai berikut:

- Apabila  $r_{11} \geq 0,70$  = Reliabel
- Apabila  $r_{11} < 0,70$  = Tidak Reliabel

Hasil perhitungan uji reliabilitas dari 10 soal yang telah diujicobakan, diperoleh data  $r_{11} = 0,78$  per soal. Dalam penelitian ini, didapatkan hasil bahwa  $r_{11} = 0,78 > 0,70$  yang artinya instrumen penelitian ini reliabel dan dapat digunakan untuk pembelajaran materi sifat-sifat bangun ruang sederhana pada siswa kelas IV SDN 20 Kota Bengkulu. (Lampiran 9 halaman: 82-83)

#### **c. Taraf Kesukaran Soal**

Butir soal instrumen baik jika soal memiliki indeks kesukaran antara 0,225 sampai dengan 0,775. Taraf kesukaran masing-masing butir soal yang diberikan pada siswa kelas IV yang akan diteliti, terlebih dahulu skor yang diperoleh diurutkan dari yang mendapat skor tertinggi hingga yang mendapat skor terendah kemudian diambil kelompok atas dan kelompok bawah. Berdasarkan analisis hasil tes instrumen yang diujikan pada 39 siswa dengan bantuan *microsoft excel*, maka didapat data hasil perhitungan tingkat kesukaran 10 butir soal yang diujikan untuk soal *pretest* dan *posttest*, berada pada kisaran 0,6 - 0,9 (Lampiran 10 halaman: 84-85)

#### **d. Daya Pembeda**

Perhitungan daya beda 10 butir soal yang diambil dari 5 soal yang telah diujicobakan pada 39 siswa di SDN 20 Kota Bengkulu, diperoleh data hasil perhitungan yaitu semua butir soal yang diujicobakan memiliki daya beda berada pada 1 kategori baik, 4 kategori cukup dan 5 jelek, jadi yang diambil hanya 5 soal yang berkategori daya cukup dan baik untuk dijadikan soal *pretest* dan *posttes*. Berada pada kisaran 0,3 (Lampiran 11 halaman: 86-88)

### **3. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

#### **1. Deskripsi Data Hasil Uji Coba Penelitian**

Sebelum memulai pembelajaran pada kelas IVC sebagai eksperimen I dan kelas IVB sebagai eksperimen II maka terlebih dahulu siswa-siswa tersebut diberikan soal *pretest*. Peneliti memberikan *pretest* sebelum siswa mendapatkan pembelajaran KD 8.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana yaitu mengenai kubus dan balok. Jumlah item soal yang dikerjakan oleh siswa sebanyak 5 butir soal. Setelah mengerjakan 5 butir soal, maka data hasil *pretest* memberikan gambaran kemampuan awal siswa. Adapun data hasil *pretest* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dilihat (Lampiran 13 halaman 92-93).

Berdasarkan analisis data hasil *pretest* kelas eksperimen I dengan rata-rata nilai 46,026 sedangkan pada kelas eksperimen II dengan rata-rata nilai 45,97. Setelah diperoleh data hasil *pretest* maka peneliti hendak melakukan analisis hipotesis dengan uji t, terlebih dahulu peneliti melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hal ini bertujuan agar data yang ingin diuji terdistribusi normal dengan varian yang homogen.

### a. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus chi-kuadrat untuk melakukan uji normalitas. Uji normalitas yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data yang berdistribusi normal sebagai salah satu syarat sebelum melakukan Uji t. Adapun kriteria uji normalitas adalah Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  maka distribusi data normal, namun jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka distribusi data tidak normal, dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji normalitas yang dilakukan peneliti disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen I dan II**

Kelas	X <sup>2</sup> hitung	X <sup>2</sup> tabel	Tafsiran
Eksperimen I	5,88	7,81	Data Berdistribusi Normal
Eksperimen II	4,05	7,81	Data Berdistribusi Normal

(Lampiran 14 dan 15 halaman: 94-97)

Berdasarkan tabel 4.3 hasil Uji normalitas yang dilakukan pada kelas eksperimen I diperoleh data bahwa hasil uji normalitas sharga chi-kuadrat ( $X^2$ ) hitung = 5.88, dengan taraf signifikansi 5% didapati harga chi-kuadrat ( $X^2$ ) tabel = 7,81, karena hasil perhitungan  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka disimpulkan data pada kelas eksperimen I terdistribusi normal.

Berdasarkan tabel 4.3 hasil Uji normalitas pada kelas eksperimen II diperoleh data hasil uji normalitas pada kelas eksperimen II harga chi-kuadrat ( $X^2$ ) hitung = 4,05, dengan taraf signifikansi 5% didapati harga chi-kuadrat ( $X^2$ )

tabel = 7,81, karena hasil perhitungan  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka disimpulkan data pada kelas eksperimen II terdistribusi normal.

**b. Uji Homogenitas Varian**

Setelah melakukan uji normalitas maka selanjutnya melakukan uji homogenitas varian peneliti dengan menggunakan uji-F. Uji homogenitas yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data yang memiliki varian yang homogen sebagai salah satu syarat sebelum melaksanakan Uji t. Kriteria uji F yaitu Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , homogen dan Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , tidak homogen. Adapun hasil homogenitas data *pretest* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II disajikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.4: Uji Homogenitas *Pretest* Varian Kelas Eksperimen I Dan II**

Data	Kelas	
	Eksperimen I (IVC)	Eksperimen II (IVB)
Rata-rata	45.97	46.03
Varian	122.92	121.11
N	39.00	38.00
Df	38.00	37.00
F hitung	1.01	
F tabel	1.72	
<b>Kesimpulan</b>	<b>Homogen</b>	

(Lampiran 16 halaman: 101-102)

Berdasarkan Tabel 4.4 didapat hasil uji homogenitas varian diketahui  $F_{hitung} = 1,01$ , db pembilang = n -1 dan db penyebut = n -1 dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  didapat  $F_{tabel} 1,72$ . Dari hasil perhitungan menunjukkan  $F_{hitung} 1,01 < F_{table} 1,72$ , maka dapat disimpulkan data peningkatan siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II homogen.

### c. Uji Hipotesis

Setelah peneliti selesai melaksanakan uji normalitas dan uji homogenitas varian dengan hasil data yang normal dan homogen sebagai prasyarat analisis penelitian, maka langkah selanjutnya adalah peneliti dapat melakukan uji hipotesis *pretet* yaitu dengan menggunakan uji t. Uji t yang dilakukan oleh peneliti berdasarkan kriteria pengujian jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dan jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Pengujian dilakukan dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan derajat bebas  $n_1 + n_2 - 2$ .

Adapun hasil pengujian hipotesis *pretest* terhadap kedua kelas sampel disajikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.5 Uji t Hipotesis *Pretest* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II**

Data	Kelas	
	Eksperimen I (IVC)	Eksperimen II (IVB)
Rata-rata	45.97	46.03
Varian	122.92	121.11
N	39.00	38.00
Db	75.00	75.00
t hitung	-0.02	
t tabel	2.00	
Kesimpulan	$t_{hitung} < t_{tabel}$ ( $H_0$ diterima)	

(Lampiran 16 halaman: 101-102)

Berdasarkan data pada tabel 4.5 di atas, menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar -0.02 lebih kecil dari pada nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2.00. Untuk  $t_{hitung}$  berada di daerah penolakan  $H_a$  dan penerimaan  $H_0$ . Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan awal siswa anatar kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

## 2. Deskripsi Hasil Penelitian

Setelah menerapkan model pembelajaran Kreatif Produktif pada kelas eksperimen I dan model PBL pada kelas eksperimen II, maka peneliti memperoleh data hasil *posttest* dari kedua kelas sampel. Data *posttest* memberikan gambaran kemampuan siswa pada akhir pembelajaran yang telah dilaksanakan. Oleh karena itu, data *posttest* yang didapatkan pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II terdapat pada (lampiran 29 halaman 163)

### a. Uji normalitas

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus chi-kuadrat untuk melakukan uji normalitas. Uji normalitas yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data yang berdistribusi normal sebagai salah satu syarat sebelum melakukan Uji t. Adapun kriteria uji normalitas adalah Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  maka distribusi data normal, namun jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka distribusi data tidak normal, dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji normalitas yang dilakukan peneliti dari data *posttest* yang diperoleh disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.6 Uji *Posttest* Normalitas Kelas Eksperimen I dan II**

Kelas	X <sup>2</sup> hitung	X <sup>2</sup> tabel	Tafsiran
Eksperimen I	2,71	7,81	Data Berdistribusi Normal
Eksperimen II	3,24	7,81	Data Berdistribusi Normal

(Lampiran 31 dan 32 halaman:157-160)

Berdasarkan tabel 4.6 hasil Uji normalitas yang dilakukan pada kelas eksperimen I diperoleh data bahwa hasil uji normalitas sharga chi-kuadrat (X<sup>2</sup>) hitung = 2,71, dengan taraf signifikansi 5% didapati harga chi-kuadrat (X<sup>2</sup>) tabel

= 7,81, karena hasil perhitungan  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka disimpulkan data pada kelas eksperimen I terdistribusi normal.

Berdasarkan tabel 4.6 hasil Uji normalitas pada kelas eksperimen II diperoleh data hasil uji normalitas pada kelas eksperimen II harga chi-kuadrat ( $X^2$ ) hitung = 3,24, dengan taraf signifikansi 5% didapati harga chi-kuadrat ( $X^2$ ) tabel = 7,81, karena hasil perhitungan  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka disimpulkan data pada kelas eksperimen II terdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Setelah melakukan uji normalitas maka selanjutnya melakukan uji homogenitas varian peneliti dengan menggunakan uji-F. Uji homogenitas yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data yang memiliki varian yang homogen sebagai salah satu syarat sebelum melaksanakan Uji t. Kriteria uji F yaitu Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , homogen dan Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , tidak homogen. Adapun hasil homogenitas data *posttest* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II disajikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.7 : Uji Homogenitas *Posttest* Varian Kelas Eksperimen I Dan II**

Data	Kelas	
	Eksperimen I (IVC)	Eksperimen II (IVB)
Rata-rata	79.15	80.47
Varian	104.03	102.09
N	39.00	38.00
Df	38.00	37.00
F hitung	0.98	
F tabel	1.72	
Kesimpulan	Homogen	

(Lampiran 33 halaman: 161-163)

Berdasarkan Tabel 4.7 didapat hasil uji homogenitas varian diketahui  $F_{hitung} = 0,98$ , db pembilang =  $n - 1$  dan db penyebut =  $n - 1$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  didapat  $F_{tabel} 1,72$ . Dari hasil perhitungan menunjukkan  $F_{hitung} 0,98 < F_{table} 1,72$ , maka dapat disimpulkan data peningkatan siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II homogen.

### c. Uji Hipotesis

Setelah peneliti selesai melaksanakan uji normalitas dan uji homogenitas varian dengan hasil data yang normal dan homogen sebagai prasyarat analisis penelitian, maka langkah selanjutnya adalah peneliti dapat melakukan uji hipotesis *posttest* yaitu dengan menggunakan uji t. Uji t yang dilakukan oleh peneliti berdasarkan kriteria pengujian jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dan jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Pengujian dilakukan dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan derajat bebas  $n_1 + n_2 - 2$ .

Adapun hasil pengujian hipotesis *posttest* terhadap kedua kelas sampel disajikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.8 Uji t Hipotesis *Posttest* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II**

Data	Kelas	
	Eksperimen I (IVC)	Eksperimen II (IVB)
Rata-rata	79.15	80.47
Varian	104.03	102.09
N	39.00	38.00
Db	75.00	75.00
t hitung	-0.57	
t tabel	2.00	
Kesimpulan	$t_{hitung} < t_{tabel}$ ( $H_a$ ditolak)	

(Lampiran 33 halaman: 161-163)

Berdasarkan data pada tabel 4.8 di atas, menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar -0.57 lebih kecil dari pada nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2.00. Untuk  $t_{hitung}$  berada di daerah penolakan  $H_a$  dan penerimaan  $H_o$ . Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan akhir siswa antar kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diperoleh data uji t menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar Matematika menggunakan model pembelajaran Kreatif Produktif pada kelas eksperimen I dengan model PBL pada kelas eksperimen II. Tidak terdapat perbedaan karena menggunakan model pembelajaran yang setara yaitu berasal dari konstruktivisme pada kedua kelas tersebut. Kemudian, kegiatan yang dilakukan memiliki langkah-langkah pembelajaran yang sama dan pemberian tes yang sama sehingga peneliti memperoleh data hasil penelitian yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan hasil belajar Matematika menggunakan model pembelajaran Kreatif Produktif pada kelas eksperimen I dengan model PBL pada kelas eksperimen II melalui tahap-tahap tertentu. Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa  $t_{hitung}$  -0,57 dan  $t_{tabel}$  2,00, jadi  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yang artinya  $H_o$  diterima dan  $H_a$  di tolak dengan taraf signifikan 5%.

Kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen I dilakukan dengan menerapkan Model Pembelajaran Kreatif Produktif yang terdiri dari 5 langkah-langkah pembelajaran. Langkah-langkah model pembelajaran Kreatif Produktif

yaitu orientasi, eksplorasi, interpretasi, re-kreasi, dan evaluasi (Suryosubroto, 2009: 127). Pada kelas eksperimen II proses pembelajaran menerapkan Model *Problem Based Learning* (PBL) yang terdiri dari 5 langkah yaitu orientasi masalah, mengorganisasi siswa, membimbing pengalaman individu/kelompok, menyajikan hasil karya, mengevaluasi (Rusman, 20011: 243).

Dalam melakukan penelitian, peneliti dapat menganalisis bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran Kreatif Produktif siswa memiliki semangat kerja dalam kelompok untuk memecahkan suatu masalah yang diberikan oleh guru sehingga membuat siswa aktif secara mental dan emosional (Gambar 7 halaman: 172). Kerja kelompok yang dilakukan oleh siswa memberikan tanggung jawab yang harus dikerjakan secara bersama-sama agar dapat menyelesaikan tugas tepat pada waktu yang telah ditentukan. Model pembelajaran Kreatif Produktif diberikan kesempatan untuk mempelajari terlebih dahulu materi yang akan dijadikan untuk menyelesaikan masalah yang harus pada saat kerja kelompok. Saat melakukan kerja kelompok siswa dapat dengan segera menyelesaikan masalah-masalah yang disajikan karena semua anggota kelompok telah memahami materi yang telah disajikan. Siswa merasa bangga saat mereka dapat aktif dalam menghasilkan sebuah produk dari pembelajarang yang telah mereka pelajari. Bangga dengan kekompakan dan kemauan dalam bekerja untuk memperlihatkan hasil produk kelompok dengan kelompok lain dalam membuat bangun ruang kubus dan balok (Gambar 9 halaman:173 )

Pada model *Problem Based Learning* (PBL) siswa diberikan masalah dan dibimbing untuk dapat memecahkan masalah tersebut. Pembelajaran menggunakan model PBL sangat memacu keaktifan siswa dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan permasalahan yang disajikan dalam pembelajarannya di kelas. Siswa memerlukan kerja sama yang baik agar dapat memecahkan masalah sesuai dengan waktu yang ditetapkan serta memiliki pengetahuan awal tentang pembelajaran yang sedang dikaji untuk menyelesaikan tugas-tugasnya (Gambar 8 halaman: 173). Selain itu, sifat yang mengaju pada penemuan dalam menyelesaikan masalah membuat siswa memiliki pengalaman langsung dalam dirinya. Siswa akan merasa puas atas keberhasilannya dalam memecahkan masalah sehingga dapat membuat siswa merasa senang dan aktif emosional dan intelektual (Gambar 8: halaman 175).

Model pembelajaran Kreatif Produktif dan PBL memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing dalam pembelajaran. Menurut Suryosubroto (2009: 126) kelebihan dari model pembelajaran kreatif produktif ini adalah siswa memiliki pemahaman setelah mampu memecahkan masalah serta siswa akan aktif saat dapat mengkreasikan sesuatu. Kekurangannya adalah membutuhkan waktu yang lama untuk bekerja sama dalam pembelajarannya. Sedangkan Model PBL menurut Sanjaya (2006: 220) kelebihannya adalah memiliki pengalaman langsung dalam memecahkan masalah yang diberikan dan memberikan kepuasan dalam diri siswa saat dapat menemukan jawaban dari masalah yang disajikan. Kekurangannya adalah membutuhkan kesadaran minat untuk memecahkan masalah dan cukup waktu untuk persiapan.

Dengan kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh masing-masing model pembelajaran, maka disimpulkan bahwa kedua model tersebut sangat memacu keaktifan siswa dan melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah membuat siswa memiliki pengalaman dalam pembelajaran sehingga paham terhadap suatu konsep yang sedang dipelajari. Kekurangan dari kedua model tersebut dapat diatasi oleh persiapan guru yang memadai dan pembatasan materi yang benar-benar cocok untuk menggunakan model pembelajaran Kreatif Produktif dan PBL. Diharapkan guru dapat mengkondisikan bahan-bahan yang diperlukan dalam pembelajaran dan menumbuhkan semangat dalam diri siswa untuk dapat memecahkan masalah.

Setelah pembelajaran dilaksanakan, tindakan selanjutnya yaitu melakukan *postest* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II untuk mengukur tingkat kemampuan hasil belajar siswa setelah dilakukan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Kreatif Produktif dan PBL.

Adapun hasil pengujian hipotesis terhadap kedua kelas sampel untuk data hasil belajar aspek kognitif, maka perlu dilakukan uji hipotesis. Analisis yang digunakan dalam pengujian ini adalah Uji t. Tujuan dari uji ini adalah untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (variabel) penelitian sama atau berbeda. Penelitian ini bermaksud melihat hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kreatif produktif dengan model PBL. Menurut Sugiyono (2011: 137-139), varian homogen, maka pengujian hipotesis dapat menggunakan rumus uji-t.

Uji normalitas pada kelas eksperimen I diperoleh harga chi-kuadrat yaitu  $X^2_{hitung}$  2,71, pada kelas eksperimen II diperoleh harga  $X^2_{hitung}$  3,24, dengan dk = k-3 taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , didapat harga chi-kuadrat  $X^2_{tabel}$  7,81, karena setiap  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka disimpulkan data pada kelas eksperimen I dan II distribusi normal.

Untuk melihat sample kelas homogen digunakan uji F, dari hasil perhitungan diperoleh  $F_{hitung} = 0,98$  db pembilang = n-1 = 39-1 = 38 dan db penyebut n-1 = 38-1 = 37 dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  didapat  $F_{tabel}$  1,72. Dari hasil perhitungan menunjukkan  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka data kedua kelas dikatakan homogen.

Setelah data normal dan homogen dilanjutkan dengan uji hipotesis dari analisis data didapat data  $t_{hitung} .0,57 < t_{tabel}$  2,00 berdasarkan kriteria pengujian berarti  $H_0$  diterima  $H_a$  ditolak yang berarti tidak terdapat perbedaan hasil belajar Matematika antara siswa kelas eksperimen I yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran Kreatif Produktif dan siswa eksperimen II yang menerapkan model PBL.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dari uraian di atas dan fakta yang telah di analisis dari melakukan beberapa pengujian yaitu untuk menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara siswa yang menggunakan model pembelajaran Kreatif Produktif dan siswa yang menggunakan model PBL.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran Kreatif Produktif dengan model PBL pada siswa kelas IV SDN 20 Kota Bengkulu.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis mengemukakan beberapa saran yaitu:

1. Guru hendaknya menggunakan model pembelajaran Kreatif Produktif pada pembelajaran Matematika di kelas dikarenakan model pembelajaran ini dapat membuat siswa-siswa SD menjadi kreatif untuk menghasilkan sebuah produk dalam pembelajaran. Kelebihan model pembelajaran ini memang membuat siswa aktif secara mental dan emosional akan tetapi dalam menggunakan model pembelajaran kreatif produktif pada mata pelajaran Matematika guru hendaknya harus mempersiapkan materi atau bahan ajar dan media lainnya guna untuk memberi kelancaran dalam proses pembelajaran.
2. Guru hendaknya menggunakan model PBL dalam mengajarkan Matematika agar siswa memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah sehingga siswa lebih mudah memahami suatu konsep yang diajarkan. Keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah, memberikan kepuasan dalam diri siswa karena model PBL ini memiliki kelebihan untuk membuat siswa bekerja

secara aktif dan berpikir kritis dalam menemukan pemecahan terhadap suatu masalah yang disajikan. Menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada mata pelajaran Matematika diharapkan agar guru dapat mempersiapkan materi atau bahan ajar dan media lainnya guna untuk memberi kelancaran dalam proses pembelajaran.

3. Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar penelitiannya menggunakan materi yang berbeda dan melanjutkan hasil belajar matematika yang belum tercantum dalam penelitian ini seperti aspek afektif dan psikomotor.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anitah W, Sri. et. al. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2009. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aqib, Zainal. 2009. *Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Bandung: CV Yrama Widya
- Budiningsih, Asri. 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Rineka Cipta
- Dadi, Sri. 2009. *Pengembangan Pembelajaran IPS-SD*. Bengkulu: PGSD UNIB.
- Danim, Sudarwan dan Khairil. 2011. *Profesi Kependidikan*. Bandung: Alfabeta
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Ssekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Karso. 2004. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Ngalimun. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Aswaja Pressindo.
- Prastowo, Andi. 2013. *Pengembangan bahan ajar Tematik*. Jakarta: Diva Press
- Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru - Karyawan*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri, Mulyani dan Nana Syaodih. 2006. *Perkeembangan Peserta Didik*. Jakarta: Universitas Terbuka.

- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sukmadinata, Nana Syaodhi. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, Agus. 2009. *Coopertative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Tim Penulis. 2014. *Pedoman penulisan Karya Tulis Ilmiah PGSD JIP FKIP UNIB*. Bengkulu: UNIB
- Winarni, Endang Widi. 2012. *Inovasi Dalam Pembelajaran IPA*. Bengkulu: Unit Penerbit FKIP UNIB.
- \_\_\_\_\_ . 2011. *Penelitian Pendidikan*. Bengkulu: UNIB Press.
- Wena, Made. 2013. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yamin, Martinis. 2012. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Ciputat: Referensi (GP Press Group).
- Deo, 2011. *Model Pembelajaran Kreatid dan Produktif.com*  
<http://deo2029.wordpress.com/model-pembelajaran-kreatif-dan-produktif/>.  
Diunduh pada tanggal 02 Maret 2014
- Sudibyoy, Bambang. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia.com*  
(<http://standar isi.blogspot.com/peraturan-menteri-pendidikan-nasional-republik-indonesia.html>). Dunduh pada tanggal Januari 2014

## RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Dita Ayusta Ningsih, beragama Islam, lahir di Ketahun Kabupaten Bengkulu Utara pada tanggal 11 Juli 1992 dari pasangan Bapak Amilijus dan Ibu Elly Farida.

Bertempat tinggal di Jl. Fatmawati, Desa Ujung Padang Kecamatan Kota Mukomuko, Kabupaten Mukomuko. Merupakan anak pertama dari empat bersaudara yang memiliki dua saudara perempuan dan satu saudara laki-laki. Menimba ilmu secara formal di SD Negeri 02 Mukomuko lulus pada tahun 2004, kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 01 Mukomuko, lulus tahun 2007, dan dilanjutkan pada tingkat atas yaitu SMA Negeri 01 Napal Putih jurusan IPA dan lulus tahun 2010. Pada tahun 2010 melanjutkan pendidikan ke jenjang Perguruan Tinggi dan diterima sebagai Mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMU) dan diwisuda tahun 2014. Pada tahun 2013, melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Padang Tambak Kecamatan Karang Tinggi Kabupaten Bengkulu Tengah dan melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan PPL di SD Negeri 20 Kota Bengkulu.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS BENGKULU  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
**PROGRAM PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**  
Jalan W.R. Supratman Kandang Limun, Bengkulu 38371 A  
Jalan Cimanuk KM 6,5 Kota Bengkulu Telepon (0736) 21031

No : 219 /UN30.7.7.1/PL/2014  
Hal : **Izin Penelitian**

09 Mei 2014

Yth. Kepala SD Negeri 20  
Kota Bengkulu

Sehubungan dengan mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Dita Ayusta Ningsih

NPM : A1G010034

Judul Proposal : Studi Komparasi Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kreatif Produktif dan Model *Problem Based Learning (PBL)* pada Siswa Kelas IV SD Negeri 20 Kota Bengkulu.

Tempat Penelitian : SD Negeri 20 Kota Bengkulu

Waktu Penelitian : 14 Mei s.d. 13 Juni 2014

akan melakukan penelitian di SD Negeri 20 Kota Bengkulu untuk keperluan penyelesaian skripsi mahasiswa tersebut. Kami mohon kepada Bapak/Ibu dapat memberikan surat pengantar izin penelitian kepada mahasiswa tersebut di atas.

Demikianlah, atas perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Ketua,



Dra. V. Karjiyati, M. Pd.  
NIP 195802041985032001

Lampiran 2



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 : 2183 /UN30.7/PL/2014  
Lamp : 1 (satu) Expl Proposal  
Perihal : Izin Penelitian

12 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 : Dita Ayusta Ningsih  
NPM : A1G010034  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Tempat penelitian : SD Negeri 20 Kota Bengkulu  
Waktu Penelitian : 14 mei s.d 13 Juni 2014

dengan judul : "Studi Komparasi Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Keratif Produktif Dan Model *Problem Basad Learning* (PBL) Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 20 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.195910151985031016

Tembusan :  
Yth. Dekan FKIP sebagai laporan

Lampiran 3



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/ 189 /IV.Dikbud**

Dasar : Surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu Nomor: 2183/UN30.7/PL/2014 tanggal 12 Mei 2014 tentang Izin Penelitian.

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

Nama : Dita Ayusta Ningsih  
NPM : A1G010034  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul penelitian : Studi Komparasi Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Keratif Produktif dan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 20 Kota Bengkulu

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Tempat penelitian : SD Negeri 20 Kota Bengkulu  
b. waktu penelitian : 14 Mei s.d 13 Juni 2014
- Penelitian tersebut khusus dan terbatas untuk kepentingan studi ilmiah tidak untuk di publikasikan.
- 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 20 Kota Bengkulu

## Lampiran 4



PEMERINTAH KOTA BENGKULU  
DINAS PENDIDIKAN NASIONAL  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 20**  
Jl. P. Natadirja Km.8 Kelurahan Jalan Gedang Telp. 0736 - 24918

**SURAT KETERANGAN**

No : 421.2 / 053 / SD.20 / 2014

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Sukman, SH**  
NIP : 19540625 197501 1 003  
Pangkat : Pembina Tk.I ( IV B)  
Jabatan : Kepala Sekolah SD negeri 20 Kota Bengkulu

Berdasarkan surat dari Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Bengkulu Nomor :219/UN 30.7.7.1/PL/2014 tanggal 09 Mei 2014, maka dengan ini kami menyatakan bahwa :

Nama : Dita Ayusta Ningsih  
NPM : A 1 G010034  
Pekerjaan : Mahasiswi

Mahasiswi tersebut diatas dapat kami terima untuk mengadakan Penelitian di SD.Negeri 20 Kota Bengkulu.Dengan Judul Proposal : Studi Komparasi Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kreatif Produktif dan Model Problem Based Learning (PBL) pada siswa Kelas IV SD.Negeri 20 Kota Bengkulu Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 12 Mei 2014  
Kepala Sekolah SD Negeri 20  
  
**Sukman, SH**  
NIP 19540625 197501 1 003



Lampiran 5

**KISI-KISI SOAL DAN DIMENSI PROSES KOGNITIF YANG DICAKUP**

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	C-2 Memahami	C-3 Menerapkan	C-4 Analisis	C-5 mengevaluasi	C-6 mencipta	Ket
<b>KISI-KISI COBA</b>	8.1. Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana.	Mengemukakan sifat-sifat bangun ruang kubus (C2- konseptual)	√					
		Mengemukakan sifat-sifat bangun ruang balok (C2- konseptual)	√					
		Menentukan jaring-jaring kubus (C3- prosedural)		√				
		Menentukan jaring-jaring balok (C3- prosedural)		√				
		Menentukan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring kubus (C4- prosedural)			√	√	√	
		Menentukan cara untuk membuat bangun ruang balok melalui jaring-jaring balok (C4- prosedural)			√	√	√	

**SOAL UJI**

**INSTRUMEN**

**Mata pelajaran : Matematika**

**Pokok Bahasan : Mengenal sifat-sifat bangun ruang**

**Sub Pokok Bahasan : Sifat-sifat balok dan kubus**

**Kelas / Semester : IV/II**

**Standar Kompetensi : Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun**

**Kompetensi Dasar :Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana**

No	Indikator	Nomor Soal	Jenjang Kognitif					Bentuk soal
			C-2 Memahami	C-3 Menerapkan	C-4 Analisis	C-5 Mengevaluasi	C-6 Mencipta	
1.	Mengemukakan sifat-sifat bangun ruang kubus (C2- konseptual)	1,8	√					Essay
2.	Mengemukakan sifat-sifat bangun ruang balok (C2- konseptual)	2,3,8	√					Essay
3.	Menggambarkan jaring-jaring kubus (C3- prosedural)	6,10		√	√			Essay
4.	Menggambarkan jaring-jaring balok (C3- prosedural)	4		√	√			Essay
5.	Menentukan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring kubus (C4- prosedural)	7,9				√	√	Essay
6.	Menentukan cara untuk membuat bangun ruang balok melalui jaring-jaring balok (C4- prosedural)	5				√	√	Essay

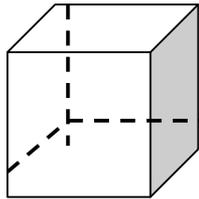
## Lampiran 6

### SOAL *PRE-TEST/POST-TEST*

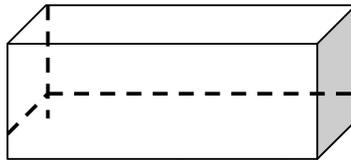
#### MATEMATIKA

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar!

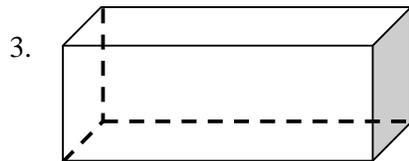
1. Amati gambar di bawah ini!



- a. Tuliskan apa nama bangun di atas.
  - b. Tuliskan 3 sifat-sifat yang dimiliki oleh gambar bangun di atas.
2. Amati gambar di bawah ini!

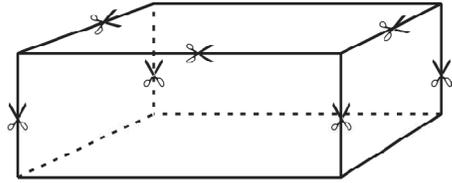


- a. Tuliskan apa nama bangun di atas.
- b. Tuliskan 3 sifat-sifat yang dimiliki oleh gambar bangun di atas.



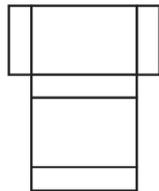
Tuliskan nama sisi-sisi bangun ruang di atas!

4. Perhatikan gambar kubus dibawah ini!

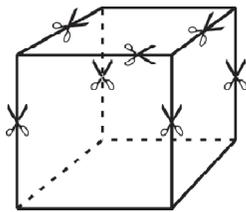


Jika kita menggunting rusuk-rusuk KO, OP, PL, OR, PQ, NR, MQ, pada bangun kubus di atas maka jaring-jaring kubus seperti apa yang akan terbentuk.

- Amati jaring-jaring dibawah ini, bila dibentuk menjadi sebuah bangun balok dengan C sebagai alas, maka jelaskan mana yang merupakan sebagai sisi atas, depan, belakang, samping kiri dan samping kanan pada bangun kubus tersebut!

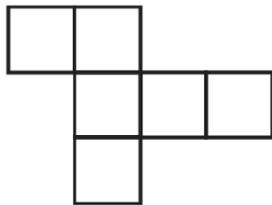


- Perhatikan gambar kubus dibawah ini!

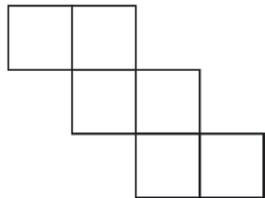


Jika kita menggunting rusuk-rusuk AE, BF, EF, DH, CG, EH, FG, pada bangun kubus di atas maka jaring-jaring kubus seperti apa yang akan terbentuk.

7. Amati jaring-jaring dibawah ini, bila dibentuk menjadi sebuah bangun kubus dengan D sebagai alas, maka jelaskan mana yang merupakan sebagai sisi atas, depan, belakang, samping kiri dan samping kanan pada bangun kubus tersebut!



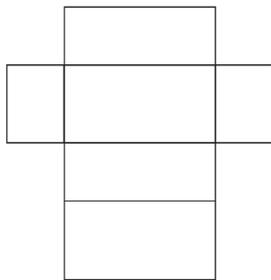
8. Jelaskan perbedaan sifat-sifat balok dan kubus!
9. Jika F sebagai tutup atas, maka jelaskan yang akan menjadi alas, sisi kiri, sisi kanan, sisi depan, sisi belakang pada jaring-jaring yang akan dibangun menjadi bangun kubus!



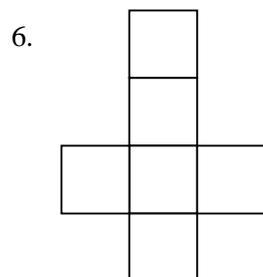
10. Buatlah 3 buah gambar jaring-jaring balok yang berbeda.

**KUNCI JAWABAN SOAL *PRE-TEST/POST-TEST***

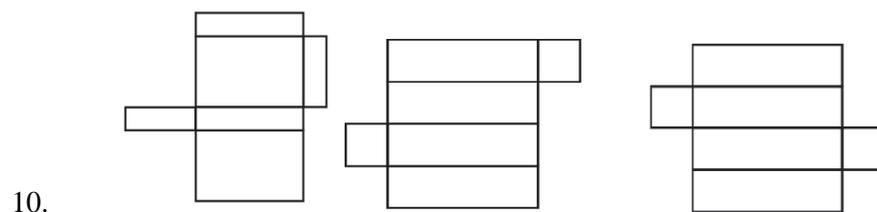
1. a. Bangun kubus ABCD.EFGH  
b. Memiliki 12 rusuk, yaitu rusuk AB, EF, HG, DC, BC, FG, EH, AD, AE, BF, CG, DH.  
Memiliki 6 sisi ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, ADHE, BCGH  
Memiliki 8 titik sudut, yaitu titik sudut A, B, C, D, E, F, G, H,
2. a. Bangun ruang balok KLMN.OPQR  
b. Memiliki 12 rusuk, yaitu rusuk KL, OP, RQ, NM, LM, PQ, OR, KN, KO, LP, MQ, NR  
Memiliki 6 sisi KLMN, OPQR, KLPO, NMQR, KNRO, LMQP  
Memiliki 8 titik sudut, yaitu titik sudut K, L, M, N, O, P, Q, R,
3. Sisi sisi ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, ADHE, BCGH



- 4.
5. . Jika C sebagai alas, maka A sebagai tutup atas, D sebagai sisi depan, B sebagai sisi belakang, E sebagai sisi kiri, dan F sebagai sisi kanan.



7. Jika D sebagai alas, maka yang menjadi sebagai tutup atas adalah A, yang menjadi sisi kiri C, sisi kanan E, sisi belakang B, dan sisi depan adalah F.
8. Perbedaan kubus dan balok adalah kubus merupakan bangun ruang yang memiliki ukuran setiap sisinya sama sedangkan balok bangun ruang yang dibatasi oleh 3 pasang persegi panjang yang saling sejajar dan memiliki ukuran yang sama.
9. Jika F merupakan sisi atas, maka yang akan menjadi sisi allasnya adalah C, sisi kiri A, sisi kanan D, sisi belakang B, sisi depan E.



Lampiran 7

UJI HOMOGENITAS SAMPEL

No	Nama Siswa	IYA	IYB	IYC
1	Siswa 1	93	70	95
2	Siswa 2	97	80	83
3	Siswa 3	55	73	70
4	Siswa 4	77	50	80
5	Siswa 5	73	67	70
6	Siswa 6	50	90	80
7	Siswa 7	100	67	75
8	Siswa 8	53	90	70
9	Siswa 9	87	73	87
10	Siswa 10	83	33	75
11	Siswa 11	80	67	70
12	Siswa 12	93	73	23
13	Siswa 13	93	87	83
14	Siswa 14	80	100	83
15	Siswa 15	100	100	67
16	Siswa 16	100	73	90
17	Siswa 17	73	53	87
18	Siswa 18	87	43	70
19	Siswa 19	93	70	73
20	Siswa 20	80	63	17
21	Siswa 21	73	70	75
22	Siswa 22	80	73	80
23	Siswa 23	53	83	85
24	Siswa 24	70	33	67
25	Siswa 25	77	47	60
26	Siswa 26	50	63	87
27	Siswa 27	97	87	53
28	Siswa 28	50	70	98
29	Siswa 29	100	33	85
30	Siswa 30	70	87	95
31	Siswa 31	80	100	95
32	Siswa 32	100	77	87
33	Siswa 33	80	100	87
34	Siswa 34	97	80	95
35	Siswa 35	80	70	80
36	Siswa 36	93	80	95
37	Siswa 37	100	63	63
38	Siswa 38	87	83	27
39	Siswa 39	87		100
<b>Jumlah</b>		<b>3171</b>	<b>2901</b>	<b>2962</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>81.308</b>	<b>76.342</b>	<b>75.3</b>
<b>Varian</b>		<b>247.32</b>	<b>221.04</b>	<b>369</b>
<b>F Hitung</b>		1.67126		
F tabel		1.72507		

### Uji homogenitas Sampel

Hasil ulangan bulanan	IVA	IVB	IVC
Varian	247.32	221.04	369

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians besar}}{\text{variens kecil}}$$

$$F_{\text{hitung}} = \text{—————}$$

$$F_{\text{hitung}} = 1,67$$

Mencari F tabel :

db pembilang =  $n - 1 = 39 - 1 = 38$  (varians besar)

db penyebut =  $n - 1 = 38 - 1 = 37$  (varians kecil)

dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$

$$F_{\text{tabel}} = 1,73$$

kriteria pengujian :

Jika  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ , homogen.

Jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ , tidak homogen

$$F_{\text{hitung}} = 1,67$$

$$F_{\text{tabel}} = 1,73$$

ternyata  $F_{\text{hitung}} 1,67 < F_{\text{tabel}} 1,73$

maka dapat disimpulkan bahwa ketiga kelas homogen dan kelas IVA dijadikan kelas uji coba dan kelas IVB dan IVC dijadikan kelas sampel.

Lampiran 8

DATA UJI COBA INSTRUMEN PADA KELAS UJI COBA (IVA)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	y	y <sup>2</sup>
1	15	15	9	9	5	0	5	8	5	5	76	5776
2	10	10	5	10	15	15	10	3	5	15	98	9604
3	5	5	10	10	30	20	20	10	10	20	140	19600
4	5	5	5	5	5	5	13	5	10	10	68	4624
5	5	5	0	10	15	15	4	7	5	5	71	5041
6	5	5	5	5	5	5	10	9	5	5	59	3481
7	5	5	10	10	30	20	20	10	10	20	140	19600
8	10	10	5	5	0	0	10	5	20	0	65	4225
9	15	5	5	10	0	9	20	5	5	0	74	5476
10	5	5	10	10	30	5	5	5	6	5	86	7396
11	15	10	0	5	10	5	20	5	5	15	90	8100
12	5	0	0	10	5	5	5	5	5	5	45	2025
13	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	45	2025
14	0	0	5	5	5	0	15	5	10	10	55	3025
15	0	0	5	10	5	5	9	5	6	5	50	2500
16	5	5	5	5	5	5	8	9	7	5	59	3481
17	10	10	9	5	10	15	6	5	8	15	93	8649
18	5	5	5	5	5	5	13	5	10	5	63	3969
19	10	5	5	10	5	20	8	10	0	20	93	8649
20	15	15	9	10	15	5	6	10	9	10	104	10816
21	0	5	5	10	0	5	9	9	9	5	57	3249
22	5	5	10	10	5	15	0	10	20	5	85	7225
23	5	5	9	5	5	5	0	10	5	5	54	2916
24	0	5	5	10	0	5	9	9	9	15	67	4489
25	15	15	10	10	30	15	20	20	20	20	175	30625
26	15	15	9	10	15	5	6	10	9	5	99	9801
27	5	5	9	5	5	5	6	5	9	5	59	3481
28	5	5	5	5	5	5	4	5	10	5	54	2916
29	15	15	10	10	30	15	20	20	20	10	165	27225

30	5	0	10	5	5	5	0	7	0	15	52	2704
31	5	5	9	5	0	5	10	10	5	5	59	3481
32	15	15	5	5	15	15	8	5	5	15	103	10609
33	15	5	5	10	15	15	9	20	5	15	114	12996
34	5	0	5	5	5	5	8	10	5	5	53	2809
35	10	10	5	10	0	5	5	5	5	0	55	3025
36	0	0	5	5	5	0	15	5	10	5	50	2500
37	10	15	5	5	15	5	0	5	10	5	75	5625
38	5	0	10	10	0	15	0	10	20	15	85	7225
39	10	15	5	10	15	0	15	20	5	5	100	10000
											3135	290963
x	295	265	248	299	375	309	351	326	327	340		
x <sup>2</sup>	3175	2775	1892	2531	6925	3831	4669	3520	3765	4300		
xy	27175	24700	21461	25494	39570	29726	32264	29791	28877	31905		
r <sub>xy</sub>	0.5709309	0.551543	0.4355	0.4785	0.8289	0.665866	0.5279	0.64431	0.41042	0.6341		
	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid		

## Lampiran 9

### RELIABILITAS SOAL

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	y	y <sup>2</sup>
1	15	15	9	9	5	0	5	8	5	5	76	5776
2	10	10	5	10	15	15	10	3	5	15	98	9604
3	5	5	10	10	30	20	20	10	10	20	140	19600
4	5	5	5	5	5	5	13	5	10	10	68	4624
5	5	5	0	10	15	15	4	7	5	5	71	5041
6	5	5	5	5	5	5	10	9	5	5	59	3481
7	5	5	10	10	30	20	20	10	10	20	140	19600
8	10	10	5	5	0	0	10	5	20	0	65	4225
9	15	5	5	10	0	9	20	5	5	0	74	5476
10	5	5	10	10	30	5	5	5	6	5	86	7396

11	15	10	0	5	10	5	20	5	5	15	90	8100
12	5	0	0	10	5	5	5	5	5	5	45	2025
13	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	45	2025
14	0	0	5	5	5	0	15	5	10	10	55	3025
15	0	0	5	10	5	5	9	5	6	5	50	2500
16	5	5	5	5	5	5	8	9	7	5	59	3481
17	10	10	9	5	10	15	6	5	8	15	93	8649
18	5	5	5	5	5	5	13	5	10	5	63	3969
19	10	5	5	10	5	20	8	10	0	20	93	8649
20	15	15	9	10	15	5	6	10	9	10	104	10816
21	0	5	5	10	0	5	9	9	9	5	57	3249
22	5	5	10	10	5	15	0	10	20	5	85	7225
23	5	5	9	5	5	5	0	10	5	5	54	2916
24	0	5	5	10	0	5	9	9	9	15	67	4489
25	15	15	10	10	30	15	20	20	20	20	175	30625
26	15	15	9	10	15	5	6	10	9	5	99	9801
27	5	5	9	5	5	5	6	5	9	5	59	3481
28	5	5	5	5	5	5	4	5	10	5	54	2916
29	15	15	10	10	30	15	20	20	20	10	165	27225
30	5	0	10	5	5	5	0	7	0	15	52	2704
31	5	5	9	5	0	5	10	10	5	5	59	3481
32	15	15	5	5	15	15	8	5	5	15	103	10609
33	15	5	5	10	15	15	9	20	5	15	114	12996
34	5	0	5	5	5	5	8	10	5	5	53	2809
35	10	10	5	10	0	5	5	5	5	0	55	3025
36	0	0	5	5	5	0	15	5	10	5	50	2500
37	10	15	5	5	15	5	0	5	10	5	75	5625
38	5	0	10	10	0	15	0	10	20	15	85	7225
39	10	15	5	10	15	0	15	20	5	5	100	10000
											3135	290963
X	295	265	248	299	375	309	351	326	327	340		

X2	3175	2775	1892	2531	6925	3831	4669	3520	3765	4300		
Bagian 1	943.5897	974.359	314.9744	238.6667	3319.231	1382.769	1510	794.9744	1023.231	1335.897		
	24.19461	24.98356	8.076266	6.119658	85.10848	35.45562	38.71795	20.38396	26.23669	34.25378		
Jumlah Varian Butir	303.5306											
Bagian 1	38957.23											
varian total	998.9034											
Bagian 1	1.125											
bagian 2	0.696136											
r11	0.783153											
	Reliabil											

Lampiran 10

TARAF KESUKARAN SOAL

Butir soal											
No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Nilai
25	15	15	10	10	30	15	20	20	20	20	175
29	15	15	10	10	30	15	20	20	20	10	165
7	5	5	10	10	30	20	20	10	10	20	140
3	5	5	10	10	30	20	20	10	10	20	140
33	15	5	5	10	15	15	9	20	5	15	114
20	15	15	9	10	15	5	6	10	9	10	104
32	15	15	5	5	15	15	8	5	5	15	103
39	10	15	5	10	15	0	15	20	5	5	100
26	15	15	9	10	15	5	6	10	9	5	99
2	10	10	5	10	15	15	10	3	5	15	98
17	10	10	9	5	10	15	6	5	8	15	93
19	10	5	5	10	5	20	8	10	0	20	93
11	15	10	0	5	10	5	20	5	5	15	90
10	5	5	10	10	30	5	5	5	6	5	86
22	5	5	10	10	5	15	0	10	20	5	85
37	5	0	10	10	0	15	0	10	20	15	85
1	15	15	9	9	5	0	5	8	5	5	76
38	10	15	5	5	15	5	0	5	10	5	75
9	15	5	5	10	0	9	20	5	5	0	74
5	5	5	0	10	15	15	4	7	5	5	71
4	5	5	5	5	5	5	13	5	10	10	68
24	0	5	5	10	0	5	9	9	9	15	67
8	10	10	5	5	0	0	10	5	20	0	65
18	5	5	5	5	5	5	13	5	10	5	63
6	5	5	5	5	5	5	10	9	5	5	59
16	5	5	5	5	5	5	8	9	7	5	59
27	5	5	9	5	5	5	6	5	9	5	59
31	5	5	9	5	0	5	10	10	5	5	59
21	0	5	5	10	0	5	9	9	9	5	57
14	0	0	5	5	5	0	15	5	10	10	55
35	10	10	5	10	0	5	5	5	5	0	55
23	5	5	9	5	5	5	0	10	5	5	54
28	5	5	5	5	5	5	4	5	10	5	54
34	5	0	5	5	5	5	8	10	5	5	53
30	5	0	10	5	5	5	0	7	0	15	52
15	0	0	5	10	5	5	9	5	6	5	50
36	0	0	5	5	5	0	15	5	10	5	50
12	5	0	0	10	5	5	5	5	5	5	45
13	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	45

Rata2	7.564103	6.794872	6.358974	7.666667	9.615385	7.923077	9	8.358974	8.384615	8.717949
Skor max	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
p	0.75641	0.679487	0.635897	0.766667	0.961538	0.792308	0.9	0.835897	0.838462	0.871795

## Lampiran 11

### DAYA BEDA SOAL

Butir soal										
No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	15	15	10	10	30	15	20	20	20	20
3	5	5	10	10	30	20	20	10	10	20
7	5	5	10	10	30	20	20	10	10	20
38	10	10	5	10	30	15	20	9	9	15
33	15	15	5	5	15	15	20	9	10	15
27	15	5	5	10	15	15	9	20	5	15
20	15	15	9	10	15	5	6	10	9	10
34	15	15	5	5	15	15	8	5	5	15
6	10	15	5	10	15	0	15	20	5	5
12	10	10	5	10	15	15	10	3	5	15
2	15	15	5	10	5	9	20	5	5	9
15	10	10	5	10	5	20	8	10	0	20
17	5	5	10	10	30	5	5	5	6	5
29	15	15	0	5	10	5	20	5	5	5
22	5	5	10	10	5	15	0	10	20	5
21	10	10	9	5	0	15	6	5	8	15
13	5	5	0	10	15	15	4	7	5	15
1	15	15	9	9	5	0	5	8	5	5
10	5	10	5	5	5	5	15	10	10	5
23	10	15	5	5	15	5	0	5	10	5
4	5	5	5	5	5	5	13	5	10	10
24	0	5	5	10	0	5	9	9	9	15
18	10	10	5	5	0	0	10	5	20	0
28	5	5	9	5	5	5	10	10	5	5
16	0	5	9	5	5	5	15	8	5	5
8	5	5	5	5	5	5	10	9	5	5
36	5	5	9	5	5	5	6	5	9	5
5	10	10	0	8	5	0	5	7	5	5
39	5	5	5	10	5	5	0	10	5	5

14	0	0	5	5	5	0	15	5	10	10
37	5	5	5	5	0	5	8	9	7	5
11	5	5	5	5	5	5	4	5	10	5
19	0	5	0	5	5	5	10	10	8	5
26	0	0	5	10	5	5	9	5	6	5
31	5	5	9	5	0	5	0	10	5	5
9	5	5	5	5	0	5	8	10	5	0
32	5	0	0	10	5	5	5	5	5	5
30	5	0	10	5	5	5	0	7	0	5
35	5	5	5	5	0	5	0	5	5	0
JBa	10.5	10.75	6.35	8.45	15.25	11.45	11.55	9.3	8.1	11.95
JBb	4.210526	4.473684	5.315789	6.210526	3.421053	4.210526	7.210526	7.315789	7.052632	5.263158
JA	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
JB	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Bagian 1	0.525	0.5375	0.3175	0.4225	0.7625	0.5725	0.5775	0.465	0.405	0.5975
Bagian 2	0.221607	0.235457	0.279778	0.32687	0.180055	0.221607	0.379501	0.385042	0.371191	0.277008
D	0.303393	0.302043	0.037722	0.09563	0.582445	0.350893	0.197999	0.079958	0.033809	0.320492
	Cukup	Cukup	Jelek	Jelek	Baik	Cukup	Jelek	Jelek	Jelek	Cukup



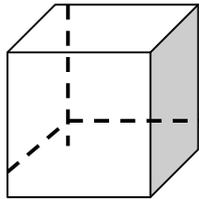
**Lampiran 12**

**SOAL PRE-TEST/POST-TEST**

**MATEMATIKA**

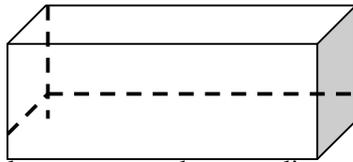
**Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan baik dan benar!**

11. Amati gambar di bawah ini!



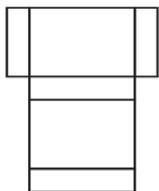
- c. Tuliskan apa nama bangun di atas.
- d. Tuliskan 3 sifat-sifat yang dimiliki oleh gambar bangun di atas.

12. Amati gambar di bawah ini!

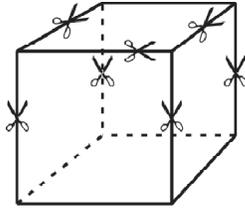


- c. Tuliskan apa nama bangun di atas.
- d. Tuliskan 3 sifat-sifat yang dimiliki oleh gambar bangun di atas.

13. Amati jaring-jaring dibawah ini, bila dibentuk menjadi sebuah bangun balok dengan C sebagai alas, maka jelaskan mana yang merupakan sebagai sisi atas, depan, belakang, samping kiri dan samping kanan pada bangun kubus tersebut!



14. Perhatikan gambar kubus dibawah ini!

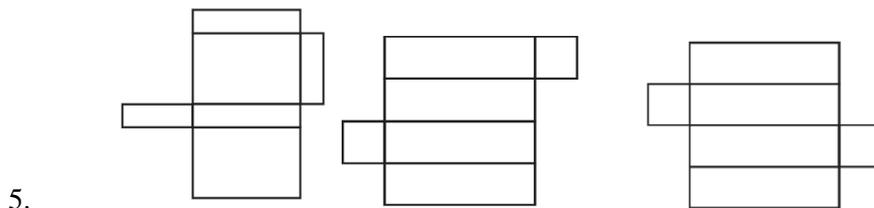
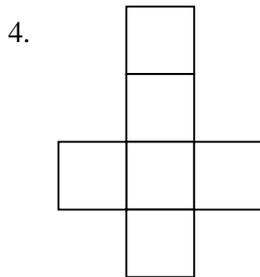


Jika kita menggunting rusuk-rusuk AE, BF, EF, DH, CG, EH, FG, pada bangun kubus di atas maka jaring-jaring kubus seperti apa yang akan terbentuk.

5. Buatlah 3 buah gambar jaring-jaring balok yang berbeda.

**KUNCI JAWABAN SOAL *PRE-TEST/POST-TEST***

1. a. Bangun kubus ABCD.EFGH  
b. Memiliki 12 rusuk, yaitu rusuk AB, EF, HG, DC, BC, FG, EH, AD, AE, BF, CG, DH.  
Memiliki 6 sisi ABCD, EFGH, ABFE, DCGH, ADHE, BCGH  
Memiliki 8 titik sudut, yaitu titik sudut A, B, C, D, E, F, G, H,
2. a. Bangun ruang balok KLMN.OPQR  
c. Memiliki 12 rusuk, yaitu rusuk KL, OP, RQ, NM, LM, PQ, OR, KN, KO, LP, MQ, NR  
Memiliki 6 sisi KLMN, OPQR, KLPO, NMQR, KNRO, LMQP  
Memiliki 8 titik sudut, yaitu titik sudut K, L, M, N, O, P, Q, R,
3. Jika C sebagai alas, maka A sebagai tutup atas, D sebagai sisi depan, B sebagai sisi belakang, E sebagai sisi kiri, dan F sebagai sisi kanan.



### Lampiran 13

#### NILAI *PRETEST* KREATIF PRODUKTIF DAN PBL

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i> PBL	Nilai <i>Pretest</i> Kreatif Produktif
1	Siswa 1	50	45
2	Siswa 2	48	32
3	Siswa 3	58	45
4	Siswa 4	60	32
5	Siswa 5	25	32
6	Siswa 6	38	38
7	Siswa 7	38	48
8	Siswa 8	65	42
9	Siswa 9	53	55
10	Siswa 10	58	45
11	Siswa 11	25	50
12	Siswa 12	32	38
13	Siswa 13	35	42
14	Siswa 14	58	40
15	Siswa 15	45	42
16	Siswa 16	48	53
17	Siswa 17	45	55
18	Siswa 18	55	53
19	Siswa 19	38	35
20	Siswa 20	55	25
21	Siswa 21	35	53
22	Siswa 22	35	38
23	Siswa 23	30	62
24	Siswa 24	50	35
25	Siswa 25	38	58
26	Siswa 26	45	65
27	Siswa 27	55	60
28	Siswa 28	60	40
29	Siswa 29	40	40
30	Siswa 30	42	40
31	Siswa 31	40	58
32	Siswa 32	55	50
33	Siswa 33	65	55

34	Siswa 34	45	60
35	Siswa 35	38	60
36	Siswa 36	42	52
37	Siswa 37	40	30
38	Siswa 38	65	25
39	Siswa 39		65
<b>Jumlah</b>		<b>1749</b>	<b>1793</b>
<b>Nilai Max</b>		<b>65</b>	<b>65</b>
<b>Nilai Min</b>		<b>25</b>	<b>25</b>
<b>Selisih</b>		<b>40</b>	<b>40</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>46.0263158</b>	<b>45.974359</b>
<b>SD</b>		<b>11.0048806</b>	<b>11.0869463</b>
<b>Varian</b>		<b>121.107397</b>	<b>122.920378</b>

**Lampiran 14**

**UJI NORMALITAS PRETEST MODEL KREATIF PRODUKTIF IVC**

Banyak Data = 39

Nilai Minimum = 25

Nilai Maksimum = 65

Range= Nilai Max - Nilai Min = 65 - 25 = 40

Banyak Kelas= Nilai Max - Nilai Min = 1 + 3,3 Log 39 = 6.25051 = 6

Range/Banyak Kelas = 40/6 = 6.6 = 7

No	Kelas Interval	Batas Nyata	Nilai Tengah	Fo	Fo.Xi	(Xi)^2	Fi.(Xi^2)	Z-score	Batas luas daerah	Luas Daerah	fh	fo-fh	(fo-fh)^2	(fo-fh)^2/fh
		24.5						-1.94	4738					
1	25-31		28	3	84	784	2352			689	2.69	0.31	0.10	0.04
		31.5						-1.31	4049					
2	32-38		35	8	280	1225	9800			1563	6.10	1.90	3.63	0.59
		38.5						-0.67	2486					
3	39-45		42	10	420	1764	17640			2326	9.07	0.93	0.86	0.10
		45.5						-0.04	160					
4	46-52		49	4	196	2401	9604			2064	8.05	-4.05	16.40	2.04
		52.5						0.59	2224					
5	53-59		56	8	448	3136	25088			1664	6.49	1.51	2.28	0.35
		59.5						1.22	3888					
6	60-66		63	6	378	3969	23814			790	3.08	2.92	8.52	2.77
		66.5						1.85	4678					
				39	1806	13279	88298				35.47	3.53	12.43	5.88

**Rata-rata = 45.97**

**Varian = 122.9204**

**SD = 11.08695**

**$\chi^2$  hitung = 5.88**

**$\chi^2$  tabel = 7,81 (pada taraf signifikan 5%)**

Karena  **$\chi^2$  hitung <  $\chi^2$  tabel** maka distribusi kelas eksperimen tersebut **Normal**

**Lampiran 15**

**UJI NORMALITAS PRETEST MODEL PBL KELAS IVB**

Banyak Data = 38

Nilai Minimum = 25

Nilai Maksimum = 65

Range = Nilai Max - Nilai Min = 65 - 25 = 40

Banyak Kelas =  $1 + 3,3 \text{ Log } 38 = 6.2132 = 6$

Panjang Interval = Range/Banyak Kelas =  $40/6 = 6.6 = 7$

No	Kelas Interval	Batas Nyata	Nilai Tengah	Fo	Fo.Xi	(Xi)^2	Fi.(Xi^2)	Z-score	Batas luas daerah	Luas Daerah	fh	fo-fh	(fo-fh)^2	(fo-fh)^2/fh
		24.5						-1.96	4600					
1	25-31		28	3	84	784	2352			677	2.57	0.43	0.18	0.07
		31.5						-1.32	3923					
2	32-38		35	8	280	1225	9800			1666	6.33	1.67	2.79	0.44
		38.5						-0.68	2257					
3	39-45		42	10	420	1764	17640			2097	7.97	2.03	4.13	0.52
		45.5						-0.05	160					
4	46-52		49	6	294	2401	14406			2326	8.84	-2.84	8.06	0.91
		52.5						0.59	2486					
5	53-59		56	6	336	3136	18816			1563	5.94	0.06	0.00	0.00
		59.5						1.22	4049					
6	60-66		63	5	315	3969	19845			695	2.64	2.36	5.56	2.11
		66.5						1.86	4744					
				38	1729	13279	82859				34.29	3.71	13.76	4.05

**Rata-rata = 46.03**

**Varian = 121.1074**

**SD = 11.00488**

**$\chi^2$  hitung = 4.05**

**$\chi^2$  tabel = 7,81 (pada taraf signifikan 5%)**

**Karena  $\chi^2$  hitung <  $\chi^2$  tabel maka distribusi kelas eksperimen tersebut Normal**

## Lampiran 16

**UJI HOMOGENITAS NILAI PRETEST KEDUA KELAS SAMPEL**

No	Nama	IVB	IVC
1	Siswa 1	50	45
2	Siswa 2	48	32
3	Siswa 3	58	45
4	Siswa 4	60	32
5	Siswa 5	25	32
6	Siswa 6	38	38
7	Siswa 7	38	48
8	Siswa 8	65	42
9	Siswa 9	53	55
10	Siswa 10	58	45
11	Siswa 11	25	50
12	Siswa 12	32	38
13	Siswa 13	35	42
14	Siswa 14	58	40
15	Siswa 15	45	42
16	Siswa 16	48	53
17	Siswa 17	45	55
18	Siswa 18	55	53
19	Siswa 19	38	35
20	Siswa 20	55	25
21	Siswa 21	35	53
22	Siswa 22	35	38
23	Siswa 23	30	62
24	Siswa 24	50	35
25	Siswa 25	38	58
26	Siswa 26	45	65
27	Siswa 27	55	60
28	Siswa 28	60	40
29	Siswa 29	40	40
30	Siswa 30	42	40
31	Siswa 31	40	58
32	Siswa 32	55	50
33	Siswa 33	65	55
34	siswa 34	45	60
35	Siswa 35	38	60
36	Siswa 36	42	52
37	Siswa 37	40	30
38	Siswa 38	65	25

<b>39</b>	<b>Siswa 39</b>		65
<b>Jumlah</b>		<b>1749</b>	<b>1793</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>46.02632</b>	<b>45.97436</b>
<b>Varian</b>		<b>121.1074</b>	<b>122.9204</b>
<b>SD</b>		11.00488	11.08695
F tabel		1.721142152	
F Hitung		0.985250769	

**tabel = 1.721 (pada taraf signifikan 5%)**

Karena **F hitung < F tabel** maka sampel tersebut memiliki varian yang homogen

**Uji F Pretest pada Kedua Kelas Sampel**

Data	Kelas	
	Eksperimen I (IVC)	Eksperimen II (IVB)
Rata-rata	45.97	46.03
Varian	122.92	121.11
n	39.00	38.00
df	38.00	37.00
F hitung	1.01	
F tabel	1.72	
<b>Kesimpulan</b>	<b>Homogen</b>	

**Uji t Pretest pada Kedua Kelas Sampel**

Data	Kelas	
	Eksperimen I (IVC)	Eksperimen II (IVB)
Rata-rata	45.97	46.03
Varian	122.92	121.11
n	39.00	38.00
db	75.00	75.00
t hitung	-0.02	
t tabel	2.00	
<b>Kesimpulan</b>	<b>Ho diterima</b>	

## Lampiran 17

**SILABUS PEMBELAJARAN KREATIF PRODUKTIF**

**Satuan Pendidikan** : Sekolah Dasar Negeri 20 Kota Bengkulu

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester** : IV (Empat) /II (Dua)

**Alokasi Waktu** : 6 x 35 menit (2 x Pertemuan)

**Standar Kompetensi: 8. Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar**

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
8.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana	<p><b>Pertemuan 1</b></p> <p><b>a. Kognitif Produk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengemukakan sifat-sifat bangun ruang kubus (C2-Konseptual)</li> </ul>	<p>Bangun Ruang Sederhana</p>	<p>1. Guru memberikan masalah yang kontekstual pada siswa</p> <p>2. Guru menugaskan siswa melakukan</p>	<p><b>a. Teknik :</b></p> <p>-tes</p> <p><b>b. Bentuk:</b></p> <p>-LKS</p> <p>-Lembar evaluasi</p>	6 x 35 menit	<p>1. Kurikulum BSNP KTSP Matematika</p> <p>2. Silabus KTSP Mata Pelajaran Matematika</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan jaring-jaring kubus (C3-Posedural)</li> <li>• Menemukan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring kubus (C4-Prosedural)</li> </ul> <p><b>b. Kognitif Proses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang kubus (C1-</li> </ul>		<p>eksplorasi terhadap masalah yang akan dipelajari dari berbagai sumber.</p> <p>3. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari <math>\pm 5</math> orang siswa.</p> <p>4. Guru memberikan</p>			<p>Kelas IV SD semester II</p> <p>3. Mustaqim, Burhan dan Ary Astuti. 2008. <i>Ayo Belajar Matematika</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan DEPDIKNAS</p> <p>4. Tim bina karya guru.</p>
--	--	--	---	--	--	--

	<p>Konseptual)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar bentuk bangun ruang kubus sesuai dengan sifat-sifatnya (C1-Konseptual)</li> <li>• Mengemukakan bentuk jaring-jaring kubus (C2-Faktual)</li> <li>• Mengemukakan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring</li> </ul>		<p>LKS pada setiap kelompok untuk menyusun langkah-langkah dan melakukan pemecahan masalah</p> <p>5. Setiap kelompok melakukan diskusi untuk memecahkan masalah yang telah diberikan</p>			<p>2007.</p> <p><i>Terampil Berhitung Matematika.</i></p> <p>Jakarta:</p> <p>Erlangga</p> <p>5. Lembar Kerja Siswa (LKS)</p>
--	--	--	--	--	--	--

	<p>kubus (C3- Prosedural)</p> <p><b>Pertemuan II</b></p> <p><b>a. Kognitif Produk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengemukakan sifat-sifat bangun ruang balok (C2-Konseptual)</li> <li>• Menentukan jaring-jaring balok (C3-prosedural)</li> <li>• Menemukan cara untuk membuat</li> </ul>		<p>berdasarkan hasil eksplorasi yang telah mereka dapat.</p> <p>6. Setiap kelompok melakukan interpretasi yaitu menyajikan hasil diskusi mereka di depan kelas.</p> <p>7. Setiap kelompok memberi tanggapan pada</p>		
--	---	--	--	--	--

	<p>bangun ruang balok melalui jaring-jaring balok (C4-Prosedural)</p> <p><b>b. Kognitif Proses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang kubus (C1-konseptual)</li> <li>• Menggambar bentuk bangun ruang kubus sesuai dengan sifat-sifatnya (C1-</li> </ul>		<p>hasil diskusi.</p> <p>8. Setiap kelompok melakukan rekreasi dengan membuat bangun ruang kubus melalui bentuk jaring-jaring kubus</p> <p>9. Evaluasi / post test secara individual.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

	<p>Konseptual)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengemukakan bentuk jaring-jaring kubus (C2-Faktual)</li><li>• Mengemukakan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring kubus (C3-Prosedural)</li></ul>					
--	--	--	--	--	--	--

## Lampiran 18

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar Negeri 20 Kota Bengkulu**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : IV (Empat) / II (Dua)**

**Waktu pelaksanaan**

**a. Hari, tanggal :**

**b. Pukul :**

**Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (2 x Pertemuan)**

**Standar Kompetensi : 8. Memahami Sifat Bangun Ruang Sederhana dan Hubungan antar Bangun Datar**

#### A. Kompetensi Dasar

8.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana

#### B. Indikator

##### Pertemuan 1

##### a. Kognitif Produk

- Mengemukakan sifat-sifat bangun ruang kubus (C2-Konseptual)
- Menentukan jaring-jaring kubus (C3-Posedural)
- Menemukan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring kubus (C4-Prosedural)

**b. Kognitif Proses**

- Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang kubus (C1-Konseptual)
- Menggambar bentuk bangun ruang kubus sesuai dengan sifat-sifatnya (C1-Konseptual)
- Mengemukakan bentuk jaring-jaring kubus (C2-Faktual)
- Mengemukakan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring kubus (C3-Prosedural)

**Pertemuan II****a. Kognitif Produk**

- Mengemukakan sifat-sifat bangun ruang balok (C2-Konseptual)
- Menentukan jaring-jaring balok (C3-prosedural)
- Menemukan cara untuk membuat bangun ruang balok melalui jaring-jaring balok (C4-Prosedural)

**b. Kognitif Proses**

- Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang balok (C1-Konseptual)
- Menggambar bentuk bangun ruang balok sesuai dengan sifat-sifatnya (C1-Konseptual)
- Mengemukakan bentuk jaring-jaring balok (C2-Faktual)
- Mengemukakan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring balok (C3-Prosedural)

## **C. Tujuan Pembelajaran**

### **Pertemuan I**

#### **a. Kognitif Produk**

- Diberikan soal evaluasi, siswa dapat mengemukakan sifat-sifat bangun ruang kubus (C2-Konseptual)
- Diberikan soal evaluasi, siswa dapat menentukan jaring-jaring kubus (C3-Posedural)
- Diberikan soal evaluasi, siswa dapat menemukan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring kubus (C4-Prosedural)

#### **b. Kognitif Proses**

- Melalui diskusi kelompok menggunakan alat praga kubus, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang kubus (C1-Konseptual)
- Melalui diskusi kelompok dan penugasan, siswa dapat menggambar bentuk bangun ruang kubus sesuai dengan sifat-sifatnya (C1-Konseptual)
- Melalui diskusi kelompok dan penugasan, siswa dapat mengemukakan bentuk jaring-jaring kubus (C2-Faktual)
- Melalui diskusi dan kerja kelompok, siswa dapat mengemukakan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring kubus (C3-Prosedural)

## **Pertemuan II**

### **a. Kognitif Produk**

- Diberikan soal evaluasi, siswa dapat mengemukakan sifat-sifat bangun ruang balok (C2-Konseptual)
- Diberikan soal evaluasi, siswa dapat menentukan jaring-jaring balok (C3-prosedural)
- Diberikan soal evaluasi, siswa dapat menemukan cara untuk membuat bangun ruang balok melalui jaring-jaring balok (C4-Prosedural)

### **b. Kognitif Proses**

- Melalui diskusi kelompok menggunakan alat praga kubus, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang balok (C1-Konseptual)
- Melalui diskusi kelompok dan penugasan, siswa dapat menggambar bentuk bangun ruang balok sesuai dengan sifat-sifatnya (C1-Konseptual)
- Melalui diskusi kelompok dan penugasan, siswa dapat mengemukakan bentuk jaring-jaring balok (C2-Faktual)
- Melalui diskusi dan kerja kelompok, siswa dapat Mengemukakan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring balok (C3-Prosedural)

## D. Materi Pembelajaran

### Bangun Ruang Sederhana

## E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Model : Kreatif dan Produktif

Metode : Diskusi Kelompok, Penugasan

## F. Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan I

#### a. Kegiatan awal ( $\pm 10$ menit)

##### Orientasi

1. Guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar ( menyapa siswa, berdo'a, dan mengecek kehadiran siswa).
2. Guru memberikan apersepsi berupa pertanyaan yang bersifat kontekstual yang dapat menanamkan rasa ingin tahu siswa dalam memahami suatu konsep yang akan dikaji.
  - Sekarang coba anak-anak perhatikan, hari ini Ibu membawakan sebuah benda. Pernahkah kalian melihat benda-benda yang ada disekitar kita bentuknya seperti ini? *Nah*, kalau begitu berbentuk apakah benda yang Ibu bawa ini? (jawaban yang diharapkan adalah pernah, bangun ruang kubus)
  - Sekarang siapakah yang dapat membantu Ibu untuk menunjukkan mana yang disebut dengan rusuk, sisi, dan titik sudut dari bangun kubus ini?

- Apakah yang akan terbentuk jika Ibu menggunting sebagian rusuk-rusuk dari bangun ruang kubus ini? (jawaban yang diharapkan adalah membentuk jaring-jaring kubus)
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai untuk dapat merangsang dan mengembangkan rasa ingin tahu siswa.
  4. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, yang masing-masing kelompok terdiri dari  $\pm 5$  orang siswa.

**b. Kegiatan Inti ( $\pm 85$  menit)**

**Eksplorasi**

1. Guru membagikan bahan berupa buku kepada siswa untuk dipelajari.
2. Guru menyajikan permasalahan tentang sifat-sifat bangun kubus, sehingga siswa dapat menggambar kubus, menemukan jaring-jaring kubus, dan membuat kubus yang dituangkan dalam bentuk LKS yang dibagikan pada setiap kelompok.
3. Setiap kelompok berdiskusi melakukan eksplorasi untuk pemecahan masalah sesuai dengan petunjuk langkah-langkah kerja yang ada di LKS.
4. Setiap kelompok membuat kesimpulan dari hasil diskusi kelompok

**Interpretasi**

1. Masing-masing perwakilan dari setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya dengan caranya masing-masing sehingga melatih keberanian diri dalam menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.

2. Setiap kelompok memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi dari kelompok lain.
3. Guru memberikan pemantapan materi mengenai sifat-sifat bangun ruang kubus.

#### **Re-kreasi**

1. Siswa menampilkan gambar kubus, jaring-jaring kubus, dan bangun kubus yang dibuat oleh setiap kelompok dengan sebaik mungkin.
2. Guru beserta siswa memberikan komentar terhadap hasil kerja yang telah dilakukan.

#### **c. Kegiatan akhir ( $\pm 10$ menit)**

1. Dengan bimbingan guru, siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.
2. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan kesan dan pesan yang baik.

### **Pertemuan II**

#### **a. Kegiatan awal ( $\pm 10$ menit)**

##### **Orientasi**

1. Guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar (menyapa siswa, berdo'a, dan mengecek kehadiran siswa).
2. Guru memberikan apersepsi berupa pertanyaan yang bersifat kontekstual yang dapat menanamkan rasa ingin tahu siswa dalam memahami suatu konsep yang akan dikaji.

- Sekarang coba anak-anak perhatikan, hari ini Ibu membawakan sebuah benda. *Nah*, berbentuk apakah benda yang Ibu bawa ini? (jawaban yang diharapkan adalah bangun ruang balok)
  - Ibu yakin bahwa anak-anak pasti tahu, mana saja yang dikatakan titik sudut, rusuk, dan sisi dari balok ini. Jadi, yang ingin ibu tanyakan apakah semua sisi-sisi pada bangun balok yang ibu bawa ini ukurannya sama? Lalu manakah sisi-sisi pada bangun balok ini yang berukuran sama? (Jawaban yang diharapkan adalah tidak, ada tiga pasang yang berukuran sama)
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai untuk dapat merangsang dan mengembangkan rasa ingin tahu siswa.
  4. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, yang masing-masing kelompok terdiri dari  $\pm 5$  orang siswa.

**b. Kegiatan Inti ( $\pm 70$  menit)**

**Eksplorasi**

1. Guru membagikan bahan berupa buku kepada siswa untuk dipelajari.
2. Guru menyajikan permasalahan tentang sifat-sifat bangun balok, sehingga siswa dapat menggambar balok, menemukan jaring-jaring balok, dan membuat kubus yang dituangkan dalam bentuk LKS yang dibagikan pada setiap kelompok.
3. Setiap kelompok berdiskusi melakukan eksplorasi untuk pemecahan masalah sesuai dengan petunjuk langkah-langkah kerja yang ada di LKS.

4. Setiap kelompok membuat kesimpulan dari hasil diskusi kelompok

### **Interpretasi**

1. Masing-masing perwakilan dari setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya dengan caranya masing-masing sehingga melatih keberanian diri dalam menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
2. Setiap kelompok memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi dari kelompok lain.
3. Guru memberikan pemantapan materi mengenai sifat-sifat bangun ruang balok.

### **Re-kreasi**

1. Siswa menampilkan gambar kubus, jaring-jaring kubus, dan bangun kubus yang dibuat oleh setiap kelompok dengan sebaik mungkin.
2. Guru beserta siswa memberikan komentar terhadap hasil kerja yang telah dilakukan

### **c. Kegiatan akhir ( $\pm 45$ menit)**

1. Dengan bimbingan guru, siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.
2. Guru memberikan evaluasi untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam belajar yang mencakup seluruh materi bangun ruang yang telah dipelajari.
3. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan kesan dan pesan yang baik.

### **G. Sumber Pembelajaran**

1. Kurikulum BSNP KTSP Matematika
2. Silabus KTSP Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD semester II
3. Mustaqim, Burhan dan Ary Astuti. 2008. *Ayo Belajar Matematika*. Jakarta: Pusat Perbukuan DEPDIKNAS
4. Tim bina karya guru. 2007. *Terampil Berhitung Matematika*. Jakarta: Erlangga
5. Lembar Kerja Siswa (LKS)

### **H. Media dan Alat Praga**

#### **Media:**

1. Media 3 dimensi berupa bentuk bangun ruang (balok dan kubus).
2. Lembar Kerja Siswa (LKS)
3. Lembar Evaluasi

#### **Alat:**

1. Karton
2. Lem
3. Pensil
4. Gunting
5. Penggaris

**Bengkulu, 14 Mei 2014**

**Peneliti**

**Dita Ayusta Ningsih**

**A1G010034**

**Lampiran 19****LEMBAR KERJA SISWA (LKS)  
PERTEMUAN I****A. JARING-JARING BANGUN RUANG KUBUS****1. Tujuan:**

Kamu dapat mengetahui sifat-sifat bangun kubus, menggambar kubus, menemukan jaring-jaring kubus, membuat bangun ruang kubus.

**2. Materi Pembelajaran**

Mengenal sifat-sifat bangun ruang kubus

**3. Alat dan Bahan**

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

**4. Langkah-langkah kerja****Langkah I:**

Coba amatilah bangun kubus yang diberikan oleh gurumu, lalu tulislah jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada lembaran yang telah disediakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di bawah ini:

- a. Berapakah jumlah sisi yang terdapat pada bangun kubus tersebut?

- b. Berapakah jumlah titik sudut yang terdapat pada bangun kubus yang diamati?
- c. Berapakah jumlah rusuk yang terdapat pada bangun kubus yang diamati?
- d. Apakah setiap rusuk kubus panjangnya adalah sama?
- e. Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengamati bangun kubus yang diberikan oleh gurumu untuk menentukan sifa-sifat bangun kubus tersebut?

**Langkah II:**

Gambarlah sebuah bangun kubus pada lembaran yang telah disediakan oleh gurumu!

**Langkah III:**

Guntinglah setiap rusuk-rusuk yang ada pada bangun kubus yang telah kamu amati tersebut sesuai dengan petunjuk sebagai berikut:

- a. Guntinglah rusuk AE, EF, FB, EH, HG, GC, CD, setelah itu kamu rebahkan kemudian gambarlah bentuk dari hasil yang telah kamu gunting tersebut!
- b. Disebut apakah yang kamu temukan setelah menggunting rusuk-rusuk kubus sesuai dengan petunjuk diatas?

**Langkah IV:**

- a. Gambarkan kembali gambar yang telah kalian temukan pada langkah III di sebuah karton yang telah tersedia di mejamu!
- b. Buatlah bangun ruang kubus berdasarkan gambar tersebut menggunakan alat-alat yang telah tersedia!
- c. Buatlah sebuah bangun kubus dengan sebaik mungkin!

**Lampiran 20****LEMBAR KERJA SISWA (LKS)****PERTEMUAN II****A. JARING-JARING BANGUN RUANG BALOK****1. Tujuan:**

Kamu dapat mengetahui sifat-sifat bangun balok, menggambar balok, menemukan jaring-jaring balok, membuat bangun ruang balok.

**2. Materi Pembelajaran**

Mengenal sifat-sifat bangun ruang balok

**3. Alat dan Bahan**

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

**4. Langkah-langkah kerja****Langkah I:**

Coba amatilah bangun balok yang diberikan oleh gurumu, lalu tulislah jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada lembaran yang telah disediakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di bawah ini:

- a. Berapakah jumlah sisi yang terdapat pada bangun balok tersebut?

- b. Berapakah jumlah titik sudut yang terdapat pada bangun balok yang diamati?
- c. Berapakah jumlah rusuk yang terdapat pada bangun balok yang diamati?
- d. Apakah setiap rusuk balok panjangnya adalah sama?
- e. Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengamati bangun balok yang diberikan oleh gurumu untuk menentukan sifat-sifat bangun balok tersebut?

**Langkah II:**

Gambarlah sebuah bangun balok pada lembaran yang telah disediakan oleh gurumu!

**Langkah III:**

Guntinglah setiap rusuk-rusuk yang ada pada bangun balok yang telah kamu amati tersebut sesuai dengan petunjuk sebagai berikut:

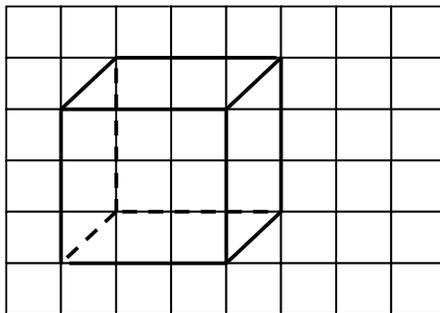
- a. Guntinglah rusuk AD, DH, AE, EF, FB, BC, CG, setelah itu kamu rebahkan kemudian gambarlah bentuk dari hasil yang telah kamu gunting tersebut!
- b. Disebut apakah yang kamu temukan setelah menggunting rusuk-rusuk balok sesuai dengan petunjuk diatas?

**Langkah IV:**

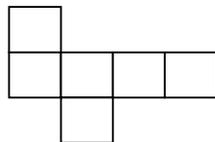
- a. Gambarkan kembali gambar yang telah kalian temukan pada langkah III di sebuah karton yang telah tersedia di mejamu!
- b. Buatlah bangun ruang kubus berdasarkan gambar tersebut menggunakan alat-alat yang telah tersedia!
- c. Buatlah sebuah bangun balok dengan sebaik mungkin!

**Lampiran 21****KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)****PERTEMUAN I****Langkah I**

- Berjumlah 6 sisi
- Berjumlah 8 titik sudut
- Berjumlah 12 rusuk
- Ya, panjang setiap rusuk adalah sama
- Sifat-sifat bangun kubus adalah memiliki 6 sisi yang sama luasnya, memiliki 8 titik sudut, dan memiliki 12 rusuk yang sejajar sama panjang

**Langkah II****Langkah III**

a



- Disebut dengan jaring-jaring kubus

**Langkah IV**

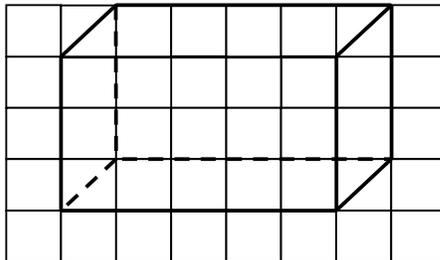
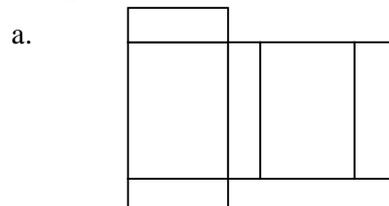
Karya siswa

**Lampiran 22**

**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)  
PERTEMUAN II**

**Langkah I**

- a. Berjumlah 6 sisi
- b. Berjumlah 8 titik sudut
- c. Berjumlah 12 rusuk
- d. Tidak, tetapi memiliki 3 pasang rusuk yang sama panjang
- e. Sifat-sifat bangun balok adalah memiliki 6 sisi yang 3 pasang sama luasnya, memiliki 8 titik sudut, dan memiliki 12 rusuk yang 3 pasang sejajar sama panjangnya.

**Langkah II****Langkah III**

- b. Disebut dengan jaring-jaring balok

**Langkah IV**

Karya siswa

## Lampiran 23

## SILABUS PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar Negeri 20 Kota Bengkulu

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV (Empat) /II (Dua)

Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (2 x Pertemuan)

Standar Kompetensi : 8. Memahami sifat bangun ruang sederhana dan hubungan antar bangun datar

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
8.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana	<p><b>Pertemuan 1</b></p> <p><b>c. Kognitif Produk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengemukakan sifat-sifat bangun ruang kubus (C2-Konseptual)</li> </ul>	Bangun Ruang Sederhana	10. Guru memberikan masalah yang kontekstual untuk dipecahkan oleh siswa.	<p><b>c. Teknik :</b></p> <p>-tes</p> <p><b>d. Bentuk:</b></p> <p>-LKS</p> <p>-Lembar evaluasi</p>	6 x 35 menit	<p>6. Kurikulum BSNP KTSP Matematika</p> <p>7. Silabus KTSP Mata Pelajaran</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan jaring-jaring kubus (C3-Posedural)</li> <li>• Menemukan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring kubus (C4-Prosedural)</li> </ul> <p><b>d. Kognitif Proses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang kubus (C1-</li> </ul>		<p>11. Guru mengorganisasikan siswa untuk belajar seputar permasalahan yang telah diberikan.</p> <p>12. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari ±5 orang siswa.</p>			<p>Matematika Kelas IV SD semester II</p> <p>8. Mustaqim, Burhan dan Ary Astuti. 2008. <i>Ayo Belajar Matematika</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan DEPDIKNAS</p> <p>9. Tim bina</p>
--	--	--	---	--	--	---

	<p>Konseptual)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambar bentuk bangun ruang kubus sesuai dengan sifat-sifatnya (C1-Konseptual)</li> <li>• Mengemukakan bentuk jaring-jaring kubus (C2-Faktual)</li> <li>• Mengemukakan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring</li> </ul>		<p>13. Guru memberikan LKS pada setiap kelompok untuk menyusun langkah-langkah dan melakukan pemecahan masalah.</p> <p>14. Setiap kelompok melakukan diskusi dalam memecahkan</p>			<p>karya guru. 2007.</p> <p><i>Terampil Berhitung Matematika.</i></p> <p>Jakarta: Erlangga</p> <p>10. Lembar Kerja Siswa (LKS)</p>
--	--	--	---	--	--	--

	<p>kubus (C3- Prosedural)</p> <p><b>Pertemuan II</b></p> <p><b>c. Kognitif Produk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengemukakan sifat-sifat bangun ruang balok (C2-Konseptual)</li> <li>• Menentukan jaring-jaring balok (C3-prosedural)</li> <li>• Menemukan cara untuk membuat</li> </ul>		<p>masalah berdasarkan pengamatan dan percobaan untuk mendapatkan penjelasan dari masalah yang telah diberikan</p> <p>15. Siswa menyajikan hasil laporan diskusi dan karya dari masing-masing kelompok.</p>			
--	---	--	---	--	--	--

	<p>bangun ruang balok melalui jaring-jaring balok (C4-Prosedural)</p> <p><b>d. Kognitif Proses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang kubus (C1-konseptual)</li> <li>• Menggambar bentuk bangun ruang kubus sesuai dengan sifat-sifatnya (C1-</li> </ul>		<p>16. Setiap kelompok memberikan tanggapan pada hasil diskusi</p> <p>17. Evaluasi / <i>post test</i> secara individual.</p>			
--	--	--	--	--	--	--

	<p>Konseptual)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengemukakan bentuk jaring-jaring kubus (C2-Faktual)</li><li>• Mengemukakan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring kubus (C3-Prosedural)</li></ul>					
--	--	--	--	--	--	--

**Lampiran 24****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar Negeri 20 Kota Bengkulu**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : IV (Empat) / II (Dua)**

**Waktu pelaksanaan**

**c. Hari, tanggal :**

**d. Pukul :**

**Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (2 x Pertemuan)**

**Standar Kompetensi : 8. Memahami Sifat Bangun Ruang Sederhana dan Hubungan antar Bangun Datar**

---

**D. Kompetensi Dasar**

8.1 Menentukan sifat-sifat bangun ruang sederhana

**E. Indikator****Pertemuan 1****a. Kognitif Produk**

- Mengemukakan sifat-sifat bangun ruang kubus (C2-Konseptual)
- Menentukan jaring-jaring kubus (C3-Posedural)
- Menemukan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring kubus (C4-Prosedural)

**c. Kognitif Proses**

- Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang kubus (C1-Konseptual)
- Menggambar bentuk bangun ruang kubus sesuai dengan sifat-sifatnya (C1-Konseptual)
- Mengemukakan bentuk jaring-jaring kubus (C2-Faktual)
- Mengemukakan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring kubus (C3-Prosedural)

**Pertemuan II****c. Kognitif Produk**

- Mengemukakan sifat-sifat bangun ruang balok (C2-Konseptual)
- Menentukan jaring-jaring kubus (C3-Posedural)
- Menemukan cara untuk membuat bangun ruang balok melalui jaring-jaring balok (C4-Prosedural)

**d. Kognitif Proses**

- Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang balok (C1-Konseptual)
- Menggambar bentuk bangun ruang balok sesuai dengan sifat-sifatnya (C1-Konseptual)
- Mengemukakan bentuk jaring-jaring balok (C2-Faktual)
- Mengemukakan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring balok (C3-Prosedural)

## **F. Tujuan Pembelajaran**

### **Pertemuan I**

#### **c. Kognitif Produk**

- Diberikan soal evaluasi, siswa dapat mengemukakan sifat-sifat bangun ruang kubus (C2-Konseptual)
- Diberikan soal evaluasi, siswa dapat menentukan jaring-jaring kubus (C3-Posedural)
- Diberikan soal evaluasi, siswa dapat menemukan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring kubus (C4-Prosedural)

#### **d. Kognitif Proses**

- Melalui diskusi kelompok menggunakan alat praga kubus, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang kubus (C1-Konseptual)
  - Melalui diskusi kelompok dan penugasan, siswa dapat menggambar bentuk bangun ruang kubus sesuai dengan sifat-sifatnya (C1-Konseptual)
  - Melalui diskusi kelompok dan penugasan, siswa dapat mengemukakan bentuk jaring-jaring kubus (C2-Faktual)
- Melalui diskusi dan kerja kelompok, siswa dapat mengemukakan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring kubus (C3-Prosedural)

## **Pertemuan II**

### **b. Kognitif Produk**

- Diberikan soal evaluasi, siswa dapat mengemukakan sifat-sifat bangun ruang balok (C2-Konseptual)
- Diberikan soal evaluasi, siswa dapat menentukan jaring-jaring balok (C3-prosedural)
- Diberikan soal evaluasi, siswa dapat menemukan cara untuk membuat bangun ruang balok melalui jaring-jaring balok (C4-Prosedural)

### **c. Kognitif Proses**

- Melalui diskusi kelompok menggunakan alat praga kubus, siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang balok (C1-Konseptual)
- Melalui diskusi kelompok dan penugasan, siswa dapat menggambar bentuk bangun ruang balok sesuai dengan sifat-sifatnya (C1-Konseptual)
- Melalui diskusi kelompok dan penugasan, siswa dapat mengemukakan bentuk jaring-jaring balok (C2-Faktual)
- Melalui diskusi dan kerja kelompok, siswa dapat Mengemukakan cara untuk membuat bangun ruang kubus melalui jaring-jaring balok (C3-Prosedural)

## I. Materi Pembelajaran

### Bangun Ruang Sederhana

## J. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Model : *Problem Based Learning* (PBL)

Metode : Diskusi Kelompok, Penugasan

## K. Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan I

#### d. Kegiatan awal ( $\pm$ 10 menit)

##### Orientasi

5. Guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar ( menyapa siswa, berdo'a, dan mngecek kehadiran siswa).
6. Guru memberikan apersepsi berupa pertanyaan yang bersifat kontekstual yang dapat menanamkan rasa ingin tahu siswa dalam memahami suatu konsep yang akan dikaji.
  - Sekarang coba anak-anak perhatikan, hari ini Ibu membawakan sebuah benda. Pernahkah kalian melihat benda-benda yang ada disekitar kita bentuknya seperti ini? *Nah*, kalau begitu berbentuk apakah benda yang Ibu bawa ini? (jawaban yang diharapkan adalah pernah, bangun ruang kubus)
  - Sekarang siapakah yang dapat membantu Ibu untuk menunjukkan mana yang disebut dengan rusuk, sisi, dan titik sudut dari bangun kubus ini?

- Apakah yang akan terbentuk jika Ibu menggunting sebagian rusuk-rusuk dari bangun ruang kubus ini? (jawaban yang diharapkan adalah membentuk jaring-jaring kubus)
7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai untuk dapat terlibat aktif dalam memecahkan masalah.

**e. Kegiatan Inti (± 85 menit)**

**Mengorganisasikan siswa untuk belajar**

5. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang heterogen, yang masing-masing kelompok terdiri dari ±5 orang siswa.
6. Guru menyajikan permasalahan pada setiap kelompok agar dapat dipecahkan bersama-sama oleh siswa melalui pemberian LKS.
7. Guru memberikan pengarahan bahwa siswa hanya ditugaskan untuk menggambar kubus, menemukan jaring-jaring kubus, dan membuat kubus sesuai dengan petunjuk yang ada di LKS.

**Membimbing pengalaman individu/kelompok**

1. Sebelum memulai pekerjaan, setiap kelompok diminta oleh guru untuk mengamati sebuah bangun kubus yang telah diberikan oleh guru.
2. Setelah mengamati, siswa berdiskusi untuk melakukan kerja kelompok sesuai dengan petunjuk LKS yang telah diberikan oleh guru.
3. Setelah menemukan hasil dari eksplorasi / pekerjaan yang telah dilakukan, maka setiap kelompok mencatat hasil diskusinya dalam menggambar kubus, menemukan jaring-jaring kubus, dan membuat kubus.

### **Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

3. Guru menuntut siswa untuk menyajikan apa yang telah mereka pelajari dalam bentuk produk dan kinerja di depan kelas.
4. Dengan bimbingan guru siswa dapat menyajikan hasil diskusinya pada saat melakukan eksplorasi menggambar kubus, menemukan jaring-jaring kubus, dan membuat kubus pada setiap kelompok.

### **Mengevaluasi proses pemecahan masalah**

Pada saat kelompok menyajikan hasil diskusi dan produknya, diharapkan setiap kelompok lainnya memberi tanggapan kepada kelompok yang menyajikan.

#### **f. Kegiatan akhir ( $\pm 10$ menit)**

3. Dengan bimbingan guru, siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.
4. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan kesan dan pesan yang baik.

## **Pertemuan II**

### **a. Kegiatan awal ( $\pm 10$ menit)**

#### **Orientasi**

1. Guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar ( menyapa siswa, berdo'a, dan mengecek kehadiran siswa).
2. Guru memberikan apersepsi berupa pertanyaan yang bersifat kontekstual yang dapat menanamkan rasa ingin tahu siswa dalam memahami suatu konsep yang akan dikaji.

- Sekarang coba anak-anak perhatikan, hari ini Ibu membawakan sebuah benda. *Nah*, berbentuk apakah benda yang Ibu bawa ini? (jawaban yang diharapkan adalah bangun ruang balok)
  - Ibu yakin bahwa anak-anak pasti tahu, mana saja yang dikatakan titik sudut, rusuk, dan sisi dari balok ini. Jadi, yang ingin ibu tanyakan apakah semua sisi-sisi pada bangun balok yang ibu bawa ini ukurannya sama? Lalu manakah sisi-sisi pada bangun balok ini yang berukuran sama? (Jawaban yang diharapkan adalah tidak, ada tiga pasang yang berukuran sama)
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai untuk dapat terlibat aktif dalam memecahkan masalah.

**b. Kegiatan Inti ( $\pm$  70 menit)**

**Mengorganisasikan siswa untuk belajar**

1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang heterogen, yang masing-masing kelompok terdiri dari  $\pm$ 5 orang siswa.
2. Guru menyajikan permasalahan pada setiap kelompok agar dapat dipecahkan bersama-sama oleh siswa melalui pemberian LKS.
3. Guru memberikan pengarahan bahwa siswa hanya ditugaskan untuk menggambar kubus, menemukan jaring-jaring kubus, dan membuat kubus.

**Membimbing pengalaman individu/kelompok**

1. Sebelum memulai pekerjaan, setiap kelompok diminta oleh guru untuk mengamati sebuah bangun ruang balok yang telah diberikan oleh guru.

2. Setelah mengamati, siswa berdiskusi untuk melakukan kerja kelompok sesuai dengan petunjuk LKS yang telah diberikan oleh guru.
3. Setelah menemukan hasil dari eksplorasi / pekerjaan yang telah dilakukan, maka setiap kelompok mencatat hasil diskusinya dalam menggambar kubus, menemukan jaring-jaring kubus, dan membuat kubus.

#### **Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

1. Guru menuntut siswa untuk menyajikan apa yang telah mereka pelajari dalam bentuk produk dan kinerja di depan kelas.
2. Dengan bimbingan guru siswa dapat menyajikan hasil diskusinya pada saat melakukan eksplorasi menggambar kubus, menemukan jaring-jaring kubus, dan membuat kubus pada setiap kelompok.

#### **Mengevaluasi proses pemecahan masalah**

Pada saat kelompok menyajikan hasil diskusi dan produknya, diharapkan setiap kelompok lainnya memberi tanggapan kepada kelompok yang menyajikan.

#### **c. Kegiatan akhir ( $\pm 25$ menit)**

1. Dengan bimbingan guru, siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.
2. Guru memberikan lembar evaluasi untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam belajar yang mencakup seluruh materi bangun ruang yang telah dipelajari.

3. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan kesan dan pesan yang baik.

#### **L. Sumber Pembelajaran**

6. Kurikulum BSNP KTSP Matematika
7. Silabus KTSP Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD semester II
8. Mustaqim, Burhan dan Ary Astuti. 2008. *Ayo Belajar Matematika*. Jakarta: Pusat Perbukuan DEPDIKNAS
9. Tim bina karya guru. 2007. *Terampil Berhitung Matematika*. Jakarta: Erlangga
10. Lembar Kerja Siswa (LKS)

#### **M. Media dan Alat Praga**

##### **Media:**

4. Media 3 dimensi berupa bentuk bangun ruang (balok dan kubus).
5. Lembar Kerja Siswa (LKS)
6. Lembar Evaluasi

##### **Alat:**

6. Karton
7. Lem
8. Pensil
9. Gunting
10. Penggaris

**Bengkulu, 14 Mei 2014**

**Peneliti**

**Dita Ayusta Ningsih**

**A1G010034**

**Lampiran 25****LEMBAR KERJA SISWA (LKS)  
PERTEMUAN I****A. JARING-JARING BANGUN RUANG KUBUS****4. Tujuan:**

Kamu dapat mengetahui sifat-sifat bangun kubus, menggambar kubus, menemukan jaring-jaring kubus, membuat bangun ruang kubus.

**5. Materi Pembelajaran**

Mengenal sifat-sifat bangun ruang kubus

**6. Alat dan Bahan**

- f. Karton
- g. Lem
- h. Pensil
- i. Gunting
- j. Penggaris

**7. Langkah-langkah kerja****Langkah I:**

Coba amatilah bangun kubus yang diberikan oleh gurumu, lalu tulislah jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada lembaran yang telah disediakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di bawah ini:

- f. Berapakah jumlah sisi yang terdapat pada bangun kubus tersebut?

- g. Berapakah jumlah titik sudut yang terdapat pada bangun kubus yang diamati?
- h. Berapakah jumlah rusuk yang terdapat pada bangun kubus yang diamati?
- i. Apakah setiap rusuk kubus panjangnya adalah sama?
- j. Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengamati bangun kubus yang diberikan oleh gurumu untuk menentukan sifa-sifat bangun kubus tersebut?

**Langkah II:**

Gambarlah sebuah bangun kubus pada lembaran yang telah disediakan oleh gurumu!

**Langkah III:**

Guntinglah setiap rusuk-rusuk yang ada pada bangun kubus yang telah kamu amati tersebut sesuai dengan petunjuk sebagai berikut:

- c. Guntinglah rusuk AE, EF, FB, EH, HG, GC, CD, setelah itu kamu rebahkan kemudian gambarlah bentuk dari hasil yang telah kamu gunting tersebut!
- d. Disebut apakah yang kamu temukan setelah menggunting rusuk-rusuk kubus sesuai dengan petunjuk diatas?

**Langkah IV:**

- d. Gambarkan kembali gambar yang telah kalian temukan pada langkah III disebuah karton yang telah tersedia di mejamu!
- e. Buatlah bangun ruang kubus berdasarkan gambar tersebut menggunakan alat-alat yang telah tersedia!
- f. Buatlah sebuah bangun kubus dengan sebaik mungkin!

**Lampiran 26****LEMBAR KERJA SISWA (LKS)  
PERTEMUAN II****A. JARING-JARING BANGUN RUANG BALOK****1. Tujuan:**

Kamu dapat mengetahui sifat-sifat bangun balok, menggambar balok, menemukan jaring-jaring balok, membuat bangun ruang balok.

**2. Materi Pembelajaran**

Mengenal sifat-sifat bangun ruang balok

**5. Alat dan Bahan**

- f) Karton
- g) Lem
- h) Pensil
- i) Gunting
- j) Penggaris

**6. Langkah-langkah kerja****Langkah I:**

Coba amatilah bangun balok yang diberikan oleh gurumu, lalu tulislah jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada lembaran yang telah disediakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di bawah ini:

- c. Berapakah jumlah sisi yang terdapat pada bangun balok tersebut?

- d. Berapakah jumlah titik sudut yang terdapat pada bangun balok yang diamati?
- f. Berapakah jumlah rusuk yang terdapat pada bangun balok yang diamati?
- g. Apakah setiap rusuk balok panjangnya adalah sama?
- h. Apa yang dapat kamu simpulkan setelah mengamati bangun balok yang diberikan oleh gurumu untuk menentukan sifa-sifat bangun balok tersebut?

**Langkah II:**

Gambarlah sebuah bangun balok pada lembaran yang telah disediakan oleh gurumu!

**Langkah III:**

Guntinglah setiap rusuk-rusuk yang ada pada bangun balok yang telah kamu amati tersebut sesuai dengan petunjuk sebagai berikut:

- c. Guntinglah rusuk AD, DH, AE, EF, FB, BC, CG, setelah itu kamu rebahkan kemudian gambarlah bentuk dari hasil yang telah kamu gunting tersebut!
- d. Disebut apakah yang kamu temukan setelah menggunting rusuk-rusuk balok sesuai dengan petunjuk diatas?

**Langkah IV:**

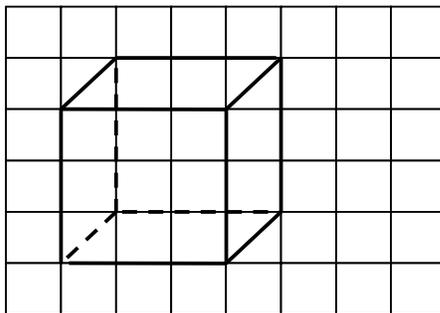
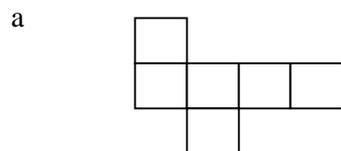
- d. Gambarkan kembali gambar yang telah kalian temukan pada langkah III di sebuah karton yang telah tersedia di mejamu!
- e. Buatlah bangun ruang kubus berdasarkan gambar tersebut menggunakan alat-alat yang telah tersedia!
- f. Buatlah sebuah bangun balok dengan sebaik mungkin!

**Lampiran 27**

**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)  
PERTEMUAN I**

**Langkah I**

- a. Berjumlah 6 sisi
- b. Berjumlah 8 titik sudut
- c. Berjumlah 12 rusuk
- d. Ya, panjang setiap rusuk adalah sama
- e. Sifat-sifat bangun kubus adalah memiliki 6 sisi yang sama luasnya, memiliki 8 titik sudut, dan memiliki 12 rusuk yang sejajar sama panjang

**Langkah II****Langkah III**

- d. Disebut dengan jaring-jaring kubus

**Langkah IV**

Karya siswa

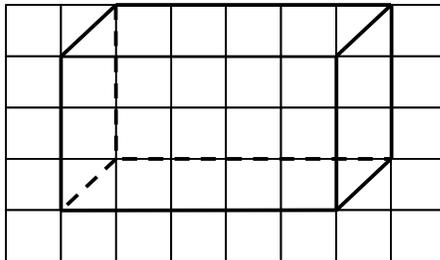
### Lampiran 28

## KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PERTEMUAN II

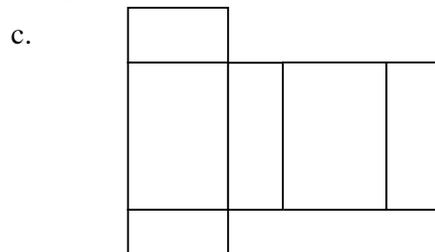
### Langkah I

- a. Berjumlah 6 sisi
- b. Berjumlah 8 titik sudut
- c. Berjumlah 12 rusuk
- d. Tidak, tetapi memiliki 3 pasang rusuk yang sama panjang
- e. Sifat-sifat bangun balok adalah memiliki 6 sisi yang 3 pasang sama luasnya, memiliki 8 titik sudut, dan memiliki 12 rusuk yang 3 pasang sejajar sama panjangnya.

### Langkah II



### Langkah III



- d. Disebut dengan jaring-jaring balok

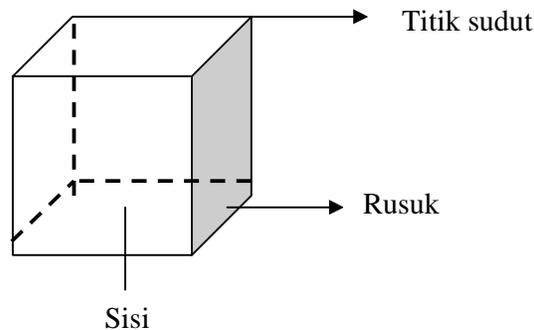
### Langkah IV

Karya siswa

## Lampiran 29

### SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG

Dalam bangun ruang dikenal istilah sisi, rusuk, dan titik sudut. Mari kita perhatikan bangun ruang berikut ini.



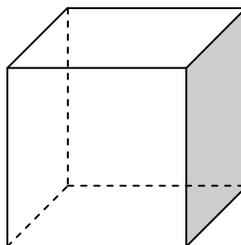
Sisi adalah bidang atau permukaan yang membatasi bangun ruang. Rusuk adalah garis yang merupakan pertemuan dari dua sisi bangun ruang. Titik sudut adalah titik pertemuan dari tiga buah rusuk pada bangun ruang.

Mari kita selidiki satu persatu sifat-sifat bangun ruang sederhana tersebut berkaitan dengan sisi, rusuk, dan titik sudutnya.

#### 1. KUBUS

##### A. Sifat-sifat Kubus

Untuk mengetahui sifat-sifat bangun ruang kubus, mari kita perhatikan gambar berikut ini.



Mari menyebutkan sisi, rusuk, dan titik sudut pada kubus ABCD.EFGH.

Sisi-sisi pada kubus ABCD.EFGH adalah:

- sisi ABCD
- sisi EFGH
- sisi ABFE
- sisi DCGH
- sisi ADHE
- sisi BCGF

Jadi, ada 6 sisi pada bangun ruang kubus. Sisi-sisi kubus tersebut berbentuk persegi (bujur sangkar) yang berukuran sama.

Rusuk-rusuk pada kubus ABCD.EFGH adalah:

- rusuk AB
- rusuk EH
- rusuk EF
- rusuk AD
- rusuk HG
- rusuk AE
- rusuk DC
- rusuk BF
- rusuk BC
- rusuk CG
- rusuk FG
- rusuk DH

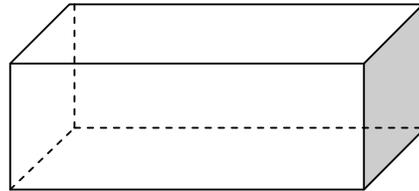
Jadi, ada 12 rusuk pada bangun kubus. Rusuk-rusuk kubus tersebut mempunyai panjang yang sama.

Titik sudut pada kubus ABCD.EFGH adalah:

- titik sudut A
- titik sudut E
- titik sudut B
- titik sudut F
- titik sudut C
- titik sudut G
- titik sudut D
- titik sudut H

## B. Sifat-sifat Balok

Untuk mengetahui sifat-sifat bangun ruang balok, mari kita perhatikan gambar dibawah ini.



Mari menyebutkan sisi, rusuk, dan titik sudut pada balok ABCD.EFGH.

Sisi-sisi pada balok ABCD.EFGH adalah:

- sisi ABCD
- sisi EFGH
- sisi ABFE
- sisi DCGH
- sisi ADHE
- sisi BCGF

Jadi, ada 6 sisi pada bangun ruang balok.

- sisi ABCD = sisi EFGH
- sisi ABFE = sisi DCGH
- sisi ADHE = sisi BCGF

Rusuk-rusuk pada balok ABCD.EFGH adalah:

- rusuk AB
- rusuk EH
- rusuk EF
- rusuk AD
- rusuk HG
- rusuk AE
- rusuk DC
- rusuk BF
- rusuk BC
- rusuk CG
- rusuk FG
- rusuk DH

Jadi, ada 12 rusuk pada bangun ruang balok.

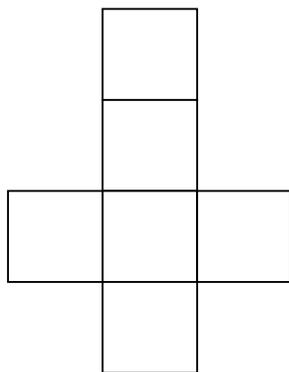
- rusuk AB = rusuk EF = rusuk HG = rusuk DC
- rusuk BC = rusuk FG = rusuk EH = rusuk AD
- rusuk AE = rusuk BF = rusuk CG = rusuk DH

Titik sudut pada balok ABCD.EFGH adalah:

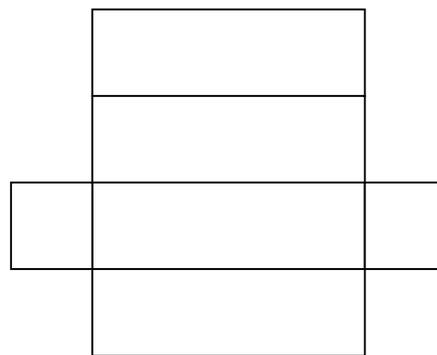
- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| • titik sudut A | • titik sudut E |
| • titik sudut B | • titik sudut F |
| • titik sudut C | • titik sudut G |
| • titik D       | • titik sudut H |

### C. Jaring-jaring Kubus dan Balok

Bangun ruang kubus dan balok terbentuk dari bangun datar persegi dan persegi panjang. Gabungan dari beberapa persegi yang membentuk kubus disebut jaring-jaring kubus. Sedangkan jaring-jaring balok adalah gabungan dari beberapa persegi panjang yang membentuk balok.



Jaring-jaring Kubus



Jaring-jaring Balok

## Lampiran 30

**NILAI *POSTEST* KREATIF PRODUKTIF DAN PBL**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Nilai <i>Postest</i> Kreatif Produktif</b>	<b>Nilai <i>Postest</i> PBL</b>
1	siswa 1	85	88
2	siswa 2	88	85
3	siswa 3	85	88
4	siswa 4	82	85
5	siswa 5	80	65
6	siswa 6	72	80
7	siswa 7	88	85
8	siswa 8	85	85
9	siswa 9	90	82
10	siswa 10	68	95
11	siswa 11	70	68
12	siswa 12	72	65
13	siswa 13	85	80
14	siswa 14	70	72
15	siswa 15	60	82
16	siswa 16	80	68
17	siswa 17	85	60
18	siswa 18	75	80
19	siswa 19	85	60
20	siswa 20	60	85
21	siswa 21	90	60
22	siswa 22	65	82
23	siswa 23	68	75
24	siswa 24	70	85
25	siswa 25	85	70
26	siswa 26	70	90
27	siswa 27	82	80
28	siswa 28	82	95
29	siswa 29	70	75
30	siswa 30	90	80
31	siswa 31	95	80
32	siswa 32	90	85
33	siswa 33	90	93

34	siswa 34	80	85
35	siswa 35	70	90
36	siswa 36	95	95
37	siswa 37	75	85
38	siswa 38	60	95
39	siswa 39	95	
<b>Jumlah</b>		<b>3087</b>	<b>3058</b>
<b>Nilai Max</b>		<b>95</b>	<b>95</b>
<b>Nilai Min</b>		<b>60</b>	<b>60</b>
<b>Selisih</b>		<b>35</b>	<b>35</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>79.15384615</b>	<b>80.47368421</b>
<b>SD</b>		<b>10.19942842</b>	<b>10.10415179</b>
<b>Varian</b>		<b>104.0283401</b>	<b>102.0938834</b>

**Lampiran 31****UJI NORMALITAS *POSTTEST* MODEL PBL KELAS IV B**

Banyak Data = 38

Nilai Minimum = 60

Nilai Maksimum = 95

Range = Nilai Max - Nilai Min = 95 - 60 = 35

Banyak Kelas =  $1 + 3,3 \log 38 = 6,213 = 6$

Panjang Interval = Range/Banyak Kelas =  $35/6 = 5.8 = 6$

No	Kelas Interval	Batas Nyata	Nilai Tengah	fo	Fo.Xi	(Xi)^2	Fi.(Xi^2)	Z-score	Batas luas daerah	Luas Daerah	fh	fo-fh	(fo-fh)^2	(fo-fh)^2/fh
		59.5						-2.08	4812					
1	60-65		62.5	5	312.5	3906.25	19531.25			506	1.92	3.08	9.47	2.12
		65.5						-1.48	4306					
2	66-71		68.5	3	205.5	4692.25	14076.75			1173	4.46	-1.46	2.12	0.48
		71.5						-0.89	3133					
3	72-77		74.5	3	223.5	5550.25	16650.75			1992	7.57	-4.57	20.88	2.76
		77.5						-0.29	1141					
4	78-83		80.5	9	724.5	6480.25	58322.25			38	0.14	8.86	78.42	543.09
		83.5						0.30	1179					
5	84-89		86.5	11	951.5	7482.25	82304.75			1954	7.43	3.57	12.78	1.72
		89.5						0.89	3133					
6	90-95		92.5	7	647.5	8556.25	59893.75			1186	4.51	2.49	6.22	1.38
		95.5						1.49	4319					
				38	3065	36667.5	250779.5				26.03	11.97	143.37	3.24

**Rata-rata** = 80.47

**Varian** = 102.0939

**SD** = 10.10415

**$\chi^2$  hitung** = 3.24

**$\chi^2$  tabel** = 7,81 (pada taraf signifikan 5%)

Karena  **$\chi^2$  hitung** <  **$\chi^2$  tabel** maka distribusi kelas eksperimen tersebut **Normal**

**Lampiran 32****UJI NORMALITAS POSTTEST MODEL PEMBELAJARAN KREATIF PRODUKTIF IVC**

Banyak Data = 39

Nilai Minimum = 60

Nilai Maksimum = 95

Range = Nilai Max - Nilai Min = 95 - 60 = 35

Banyak Kelas =  $1 + 3,3 \text{ Log } 39 = 6,2505 = 6$

Panjang Interval = Range/Banyak Kelas =  $35/6 = 5.8 = 6$

No	Kelas Interval	Batas Nyata	Nilai Tengah	fo	Fo.Xi	(Xi)^2	Fi.(Xi^2)	Z-score	Batas luas daerah	Luas Daerah	fh	fo-fh	(fo-fh)^2	(fo-fh)^2/fh
		59.5						-2.08	4812					
1	60-65		62.5	4	250	3906.25	15625			506	1.97	2.03	4.11	2.08
		65.5						-1.48	4306					
2	66-71		68.5	8	548	4692.25	37538			1173	4.57	3.43	11.73	2.56
		71.5						-0.89	3133					
3	72-77		74.5	4	298	5550.25	22201			1992	7.77	-3.77	14.20	1.83
		77.5						-0.29	1141					
4	78-83		80.5	6	483	6480.25	38881.5			38	0.15	5.85	34.24	231.06
		83.5						0.30	1179					
5	84-89		86.5	9	778.5	7482.25	67340.25			1954	7.62	1.38	1.90	0.25
		89.5						0.89	3133					
6	90-95		92.5	8	740	8556.25	68450			1186	4.63	3.37	11.39	2.46

		95.5						1.49	4319					
				39	3097.5	36667.5	250035.75					39.00	1521.00	2.71

**Rata-rata** =79.15

**Varian** = 1,040,283

**SD** = 10.19943

$\chi^2$  **hitung** = 2.71

$\chi^2$  **tabel** = 7,81 (pada taraf signifikan 5%)

Karena  $\chi^2$  **hitung** <  $\chi^2$  **tabel** maka distribusi kelas eksperimen tersebut **Normal**

## Lampiran 33

**UJI HOMOGENITAS NILAI *POSTEST* KEDUA KELAS SAMPEL**

No	Nama	<b>IVB</b>	<b>IVC</b>
1	Siswa 1	88	85
2	Siswa 2	85	88
3	Siswa 3	88	85
4	Siswa 4	85	82
5	Siswa 5	65	80
6	Siswa 6	80	72
7	Siswa 7	85	88
8	Siswa 8	85	85
9	Siswa 9	82	90
10	Siswa 10	95	68
11	Siswa 11	68	70
12	Siswa 12	65	72
13	Siswa 13	80	85
14	Siswa 14	72	70
15	Siswa 15	82	60
16	Siswa 16	68	80
17	Siswa 17	60	85
18	Siswa 18	80	75
19	Siswa 19	60	85
20	Siswa 20	85	60
21	Siswa 21	60	90
22	Siswa 22	82	65
23	Siswa 23	75	68
24	Siswa 24	85	70
25	Siswa 25	70	85
26	Siswa 26	90	70
27	Siswa 27	80	82
28	Siswa 28	95	82
29	Siswa 29	75	70
30	Siswa 30	80	90
31	Siswa 31	80	95
32	Siswa 32	85	90
33	Siswa 33	93	90
34	siswa 34	85	80

35	Siswa 35	90	70
36	Siswa 36	95	95
37	Siswa 37	85	75
38	Siswa 38	95	60
39	Siswa 39		95
<b>Jumlah</b>		<b>3058</b>	<b>3087</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>80.47368</b>	<b>79.15385</b>
<b>Varian</b>		<b>102.0939</b>	<b>104.0283</b>
<b>SD</b>		10.10415	10.19943
F tabel		1.721142152	
<b>F Hitung</b>		1.018947822	

F tabel = 1.721 (pada taraf signifikan 5%)

Karena F hitung < F tabel maka sampel tersebut memiliki varian yang homogen

### Uji F Data Posttes pada Kedua Sampel

Data	Kelas	
	Eksperimen I (IVC)	Eksperimen II (IVB)
Rata-rata	79.15	80.47
Varian	104.03	102.09
N	39.00	38.00
df	38.00	37.00
F hitung	0.98	
F tabel	1.72	
Kesimpulan	Homogen	

### Uji-t Data Posttes pada Kedua Sampel

Data	Kelas	
	Eksperimen I (IVC)	Eksperimen II (IVB)
Rata-rata	79.15	80.47
Varian	104.03	102.09
n	39.00	38.00
db	75.00	75.00
t hitung	-0.57	
t tabel	2.00	
Kesimpulan	Ho diterima	

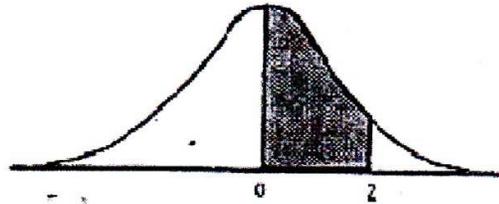
## Lampiran 34

Tabel Nilai r Product Moment

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	10%		5%	10%		5%	10%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	<b>0,355</b>	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

## Lampiran 35

**KURVE NORMAL PRESENTASE  
DAERAH KURVE NORMAL  
dari 0 - z**



z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	00,00	00,40	00,80	01,20	01,60	01,99	02,39	02,79	03,19	03,59
0.1	03,98	04,38	04,78	05,17	05,57	05,96	06,36	06,75	07,14	07,53
0.2	07,93	08,32	08,71	09,10	09,48	09,87	10,26	10,64	11,03	11,41
0.3	11,79	12,17	12,55	12,93	13,31	13,68	14,06	14,41	14,80	15,17
0.4	15,54	15,91	16,28	16,64	17,00	17,36	17,72	18,08	18,44	18,79
0.5	19,14	19,50	19,85	20,19	20,54	20,88	21,23	21,57	21,90	22,24
0.6	22,57	22,91	23,24	23,57	23,89	24,22	24,54	24,86	25,17	25,49
0.7	25,80	26,11	26,42	26,73	27,03	27,34	27,64	27,94	28,23	28,52
0.8	28,81	29,10	29,39	29,67	29,95	30,23	30,51	30,78	31,06	31,33
0.9	31,59	31,86	32,12	32,38	32,64	32,89	33,15	33,40	33,65	33,89
1.0	34,13	34,38	34,61	34,85	35,08	35,31	35,54	35,77	35,99	36,21
1.1	36,43	36,65	36,86	37,08	37,29	37,49	37,70	37,90	38,10	38,30
1.2	38,49	38,69	38,88	39,07	39,25	39,44	39,62	39,80	39,97	40,15
1.3	40,32	40,49	40,66	40,82	40,99	41,15	41,31	41,47	41,62	41,77
1.4	41,92	42,07	42,22	42,36	42,51	42,65	42,79	42,92	43,06	43,19
1.5	43,32	43,45	43,57	43,70	43,82	43,94	44,06	44,18	44,29	44,41
1.6	44,52	44,63	44,74	44,84	44,95	45,05	45,15	45,25	45,35	45,45
1.7	45,55	45,64	45,73	45,82	45,91	45,99	46,08	46,16	46,25	46,33
1.8	46,41	46,49	46,56	46,64	46,71	46,78	46,86	46,93	46,99	47,06
1.9	47,13	47,19	47,26	47,32	47,38	47,44	47,50	47,56	47,61	47,67

z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.0	47.72	47.78	47.83	47.88	47.93	47.98	48.03	48.08	48.12	48.17
2.1	48.21	48.26	48.30	48.34	48.38	48.42	48.46	48.50	48.54	48.57
2.2	48.61	48.64	48.68	48.71	48.75	48.78	48.81	48.84	48.87	48.90
2.3	48.93	48.96	48.98	49.01	49.04	49.06	49.09	49.11	49.13	49.15
2.4	49.18	49.20	49.22	49.25	49.27	49.29	49.31	49.32	49.34	49.35
2.5	49.38	49.40	49.41	49.43	49.45	49.46	49.48	49.49	49.51	49.52
2.6	49.53	49.55	49.56	49.57	49.59	49.60	49.61	49.62	49.63	49.64
2.7	49.65	49.66	49.67	49.68	49.69	49.70	49.71	49.72	49.73	49.74
2.8	49.74	49.75	49.76	49.77	49.77	49.78	49.79	49.79	49.80	49.81
2.9	49.81	49.82	49.82	49.83	49.84	49.84	49.85	49.85	49.86	49.86
3.0	49.87	49.87	49.87	49.88	49.88	49.89	49.89	49.89	49.90	49.90
3.1	49.90	49.91	49.91	49.91	49.92	49.92	49.92	49.92	49.93	49.93
3.2	49.93	49.93	49.94	49.94	49.94	49.94	49.94	49.94	49.95	49.95
3.3	49.95	49.95	49.95	49.96	49.96	49.96	49.96	49.96	49.97	49.97
3.4	49.97	49.97	49.97	49.97	49.97	49.97	49.97	49.97	49.97	49.97
3.5	49.98	49.98	49.98	49.98	49.98	49.98	49.98	49.98	49.98	49.98
3.6	49.98	49.98	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99
3.7	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99
3.8	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99
3.9	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00

## Lampiran 36

HARGA CHI KUADRAT ( $\chi^2$ )

dib.	Tingkat Signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	6,635
2	1,386	2,408	3,219	3,605	5,991	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,345
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	24,726
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	27,688
14	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,194	36,415	42,979
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,644
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,969
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,289
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,604
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,771	50,915

Lampiran 37

Tabel Harga Kritis F  
 $p = 0.05$  (atas)  
 $p = 0.01$  (bawah)



v <sub>1</sub>	degree freedom of greater mean square (v <sub>2</sub> ) densitas kabesasan untuk peribilane																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞				
1	61	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	18.5	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.36	19.37	19.38	19.39	9.40	9.41	9.42	9.43	9.44	9.45	9.46	9.47	9.48	9.49	9.49	9.49	9.50	9.50				
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	5.63	5.63	5.62				
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	4.48	4.44	4.42	4.40	4.38	4.37	4.36				
6	5.98	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	5.50	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	3.26	3.25	3.24				
8	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.13	3.09	3.07	3.02	2.99	2.94	2.91	2.86	2.82	2.77	2.74	2.70	2.67	2.66	2.65				
9	4.81	3.95	3.54	3.31	3.16	3.05	2.97	2.91	2.86	2.81	2.77	2.74	2.69	2.65	2.60	2.56	2.52	2.47	2.42	2.38	2.34	2.32	2.31	2.30				
10	4.56	3.70	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				
11	4.36	3.50	3.09	2.86	2.69	2.58	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.20	2.16	2.10	2.06	2.02	1.98	1.94	1.90	1.87	1.84	1.82	1.81				
12	4.20	3.34	2.93	2.70	2.53	2.42	2.33	2.26	2.21	2.16	2.12	2.09	2.04	1.99	1.93	1.89	1.85	1.81	1.77	1.73	1.70	1.67	1.65	1.64				
13	4.07	3.21	2.80	2.57	2.40	2.29	2.20	2.13	2.08	2.03	1.99	1.95	1.90	1.85	1.79	1.75	1.71	1.67	1.63	1.59	1.56	1.53	1.51	1.50				
14	3.96	3.10	2.69	2.46	2.29	2.18	2.09	2.02	1.97	1.92	1.88	1.84	1.79	1.74	1.68	1.64	1.60	1.56	1.52	1.48	1.44	1.41	1.38	1.37				
15	3.86	3.00	2.59	2.36	2.19	2.08	1.99	1.92	1.87	1.82	1.78	1.74	1.69	1.64	1.58	1.54	1.50	1.46	1.42	1.38	1.34	1.31	1.28	1.27				
16	3.78	2.92	2.51	2.28	2.11	2.00	1.91	1.84	1.79	1.74	1.70	1.66	1.61	1.56	1.50	1.46	1.42	1.38	1.34	1.30	1.26	1.23	1.20	1.19				
17	3.71	2.85	2.44	2.21	2.04	1.93	1.84	1.77	1.72	1.67	1.63	1.59	1.54	1.49	1.43	1.39	1.35	1.31	1.27	1.23	1.19	1.16	1.13	1.12				
18	3.65	2.79	2.38	2.15	1.98	1.87	1.78	1.71	1.66	1.61	1.57	1.53	1.48	1.43	1.37	1.33	1.29	1.25	1.21	1.17	1.13	1.10	1.07	1.06				
19	3.60	2.74	2.33	2.10	1.93	1.82	1.73	1.66	1.61	1.56	1.52	1.48	1.43	1.38	1.32	1.28	1.24	1.20	1.16	1.12	1.08	1.05	1.02	1.01				
20	3.56	2.70	2.29	2.06	1.89	1.78	1.69	1.62	1.57	1.52	1.48	1.44	1.39	1.34	1.28	1.24	1.20	1.16	1.12	1.08	1.04	1.01	0.98	0.97				
21	3.52	2.66	2.25	2.02	1.85	1.74	1.65	1.58	1.53	1.48	1.44	1.40	1.35	1.30	1.24	1.20	1.16	1.12	1.08	1.04	1.00	0.97	0.94	0.93				
22	3.49	2.63	2.22	1.99	1.82	1.71	1.62	1.55	1.50	1.45	1.41	1.37	1.32	1.27	1.21	1.17	1.13	1.09	1.05	1.01	0.97	0.94	0.91	0.90				
23	3.46	2.60	2.19	1.96	1.79	1.68	1.59	1.52	1.47	1.42	1.38	1.34	1.29	1.24	1.18	1.14	1.10	1.06	1.02	0.98	0.94	0.91	0.88	0.87				
24	3.43	2.57	2.16	1.93	1.76	1.65	1.56	1.49	1.44	1.39	1.35	1.31	1.26	1.21	1.15	1.11	1.07	1.03	0.99	0.95	0.91	0.88	0.85	0.84				
25	3.40	2.54	2.13	1.90	1.73	1.62	1.53	1.46	1.41	1.36	1.32	1.28	1.23	1.17	1.13	1.09	1.05	1.01	0.97	0.93	0.89	0.86	0.83	0.82				
26	3.38	2.52	2.11	1.88	1.71	1.60	1.51	1.44	1.39	1.34	1.30	1.26	1.21	1.15	1.11	1.07	1.03	0.99	0.95	0.91	0.87	0.84	0.81	0.80				
27	3.36	2.50	2.09	1.86	1.69	1.58	1.49	1.42	1.37	1.32	1.28	1.24	1.19	1.13	1.09	1.05	1.01	0.97	0.93	0.89	0.85	0.82	0.79	0.78				
28	3.34	2.48	2.07	1.84	1.67	1.56	1.47	1.40	1.35	1.30	1.26	1.22	1.17	1.11	1.07	1.03	0.99	0.95	0.91	0.87	0.83	0.80	0.77	0.76				
29	3.32	2.46	2.05	1.82	1.65	1.54	1.45	1.38	1.33	1.28	1.24	1.19	1.14	1.08	1.04	1.00	0.96	0.92	0.88	0.84	0.80	0.77	0.74	0.73				
30	3.30	2.44	2.03	1.80	1.63	1.52	1.43	1.36	1.31	1.26	1.22	1.17	1.12	1.06	1.02	0.98	0.94	0.90	0.86	0.82	0.78	0.75	0.72	0.71				

## Lampiran 38

Tabel Daftar Distribusi 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 39



PEMERINTAH KOTA BENGKULU  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SD NEGERI 20 KOTA BENGKULU  
AKREDITASI A

Jl. P. Natadirja Km 7,5 Kelurahan Jalan Gedang Telp. 0736.24918

**SURAT KETERANGAN**

No : 421.2 / 177 / SDN 20/ 2014

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sukman, SH  
NIP : 19540625 197501 1 003  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SD Negeri 20 Kota Bengkulu

Menerangkan bahwa, saudara :

Nama : Dita Ayusta Ningsih  
NPM : A1G010034  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Dengan Judul : **"Studi Komparasi Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kreatif Produktif dan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Siswa Kelas IV SDN 20 Kota Bengkulu."**

Telah selesai melakukan kegiatan penelitian tersebut dari tanggal 14 Mei s/d 13 Juni 2014.

Demikianlah surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Bengkulu, 13 Juni 2014  
Kepala SDN 20 Kota Bengkulu  
**Sukman, SH**  
NIP 19540625 197501 1 003

## Lampiran 40

### FOTO DOKUMENTASI

#### Foto Hari Pertama Pembelajaran Kreatif Produktif dan PBL

##### 1. Pretest Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II



**Gambar 1 Kreatif Produktif**



**Gambar 2 PBL**

Gambar 1 dan 2, guru membagikan soal *pretest* pada siswa sebelum menerapkan Model Pembelajaran Kreatif Produktif dan PBL.

##### 2. Orientasi pada pembelajaran model Kreatif produktif dan PBL



**Gambar 3 Kreatif Produktif**



**Gambar 4 PBL**

Gambar 3 dan 4 guru memberikan pertanyaan yang bersifat kontekstual kepada siswa-siswa mengenai bangun ruang kubus

**3. Eksplorasi (Kreatif Produktif) dan mengorganisasikan kelompok (PBL)**



**Gambar 5 Kreatif Produktif**



**Gambar 6 PBL**

**Gambar 5 guru memberikan pengarahan untuk mempelajari materi matematika tentang bangun ruang kubus yang ada di buku paket agar dapat menyelesaikan masalah yang disajikan oleh guru dalam bentuk LKS dan gambar 6 guru memberikan pengarahan**

**4. Interpretasi (Kreatif Produktif) dan membimbing pengalaman kelompok (PBL)**



**Gambar 7 Kreatif Produktif**



**Gambar 8 PBL**

**Gambar 7 dan 8 guru membimbing dan memperhatikan siswa dalam memecahkan masalah yang ada di LKS bersama anggota kelompoknya**

### 5. Re-kreasi (Kreatif Produktif) dan Menyajikan Hasil Karya (PBL)



**Gambar 9 Kreatif Produktif**



**Gambar 10 PBL**

**Gambar 9 dan 10 siswa-siswa bersemangat dan dengan senang hati dalam membuat bangun kubus agar dapat disajikan di depan kelas**



**Gambar 11 Kreatif Produktif**



**Gambar 12 PBL**

**Gambar 11 dan 12 siswa-siswa dapat membuat bangun kubus**

## Foto Hari Kedua Pembelajaran Kreatif Produktif dan PBL

### 1. Orientasi pada pembelajaran model Kreatif Produktif dan PBL



**Gambar 1 Kreatif Produktif**



**Gambar 2 PBL**

Gambar 1 dan 2 guru memberikan pertanyaan pada siswa tentang bangun ruang balok dan memberikan pengarahan proses pembelajaran yang akan dilakukan

### 2. Eksplorasi (Kreatif Produktif) dan mengorganisasikan kelompok (PBL)



**Gambar 3 Kreatif Produktif**



**Gambar 4 PBL**

Gambar 3 dan 4 siswa mempersiapkan diri dalam menyelesaikan tugas yang disajikan oleh guru

**3. Interpretasi (Kreatif Produktif) dan membimbing pengalaman kelompok (PBL)**



**Gambar 5 Kreatif Produktif**



**Gambar 6 PBL**

**Gambar 5 dan 6 siswa memecahkan masalah yang ada di LKS bersama anggota kelompoknya**

**4. Re-kreasi (Kreatif Produktif) dan menyajikan hasil karya (PBL)**



**Gambar 7 Kreatif Produktif**



**Gambar 8 PBL**

**Gambar 7 dan 8 siswa bersama dengan anggota kelompok membuat bangun ruang balok untuk di sajikan di depan kelas**



Gambar 9 Kreatif Produktif



Gambar 10 PBL

Gambar 9 dan 10 siswa dapat membuat bangun balok

5. Posttest



Gambar 11 Kreatif Prodduktif



Gambar 12 PBL

Gambar 11 dan 12 siswa mengerjakan *posttest* diakhir pembelajaran

