

Lampiran 01. Surat Melaksanakan Observasi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR
Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar

Denpasar, 28 Oktober 2019

Nomor : 1399/UN48.10.6/KM/2019
 Lamp. : -
 Hal : Mohon ijin melaksanakan observasi

Yth, Kepala SD Gugus II Kecamatan Bangli
 di Bangli

Dengan Hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon ke hadapan Bapak/Ibu untuk berkenaan memberikan ijin observasi kepada mahasiswa jurusan PGSD Undiksha dengan identitas sebagai berikut:

Nama : Ni Wayan Sri Suprianingsih
 NIM : 1611031273
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Besar harapan kami akan tercabulnya permohonan ini sehingga tugas tersebut dapat segera dilaksanakan dan selesai tepat pada waktu yang ditentukan.

Demikian atas kesediaan dan bantuannya kami mengucapkan Terima Kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP
 KALIF PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



DIS: T. W. Wiarta, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 196506161988031003

Lampiran 02. Surat Ijin Penelitian Skripsi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR
Jalan Raja Seretan No. 196 Denpasar

Denpasar, 07 Januari 2020

Nomor: 98/UN.48.10.61/KM/2019

Lamp :-

Hal : Pelaksanaan Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD No. 3 Kawan Bangli

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi pembuatan skripsi mahasiswa semester VIII, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data dalam pembuatan skripsi di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Ni Wayan Sri Supriarningsih

NIM : 1611031273

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n. Wakil Dekan I FIP
 PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

Dr. Irena Wieta, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 196308011980001003

Lampiran 03. Surat Ijin Penelitian Skripsi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR
Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar

Denpasar, 07 Januari 2020

Nomor: 98/UN.48.10.6.1/KM/2019

Lamp :-

Hal : Pelaksanaan Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD No. 5 Kawan Bangli

Di Tempat


Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi pembuatan skripsi mahasiswa semester VIII, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data dalam pembuatan skripsi di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Ni Wayan Sri Suprianingsih
 NIM : 1611031273
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I FIP
 Fakultas PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



DES Y. W. Wiarta, S.Pd., M.Ped.
 NIP. 19600101988021002

Lampiran 04. Surat Ijin Uji Ahli Instrumen Pretest Dosen

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Gusti Agung Ayu Wulandari, S.Pd., M.Pd.

NIP : 199008052015042001

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

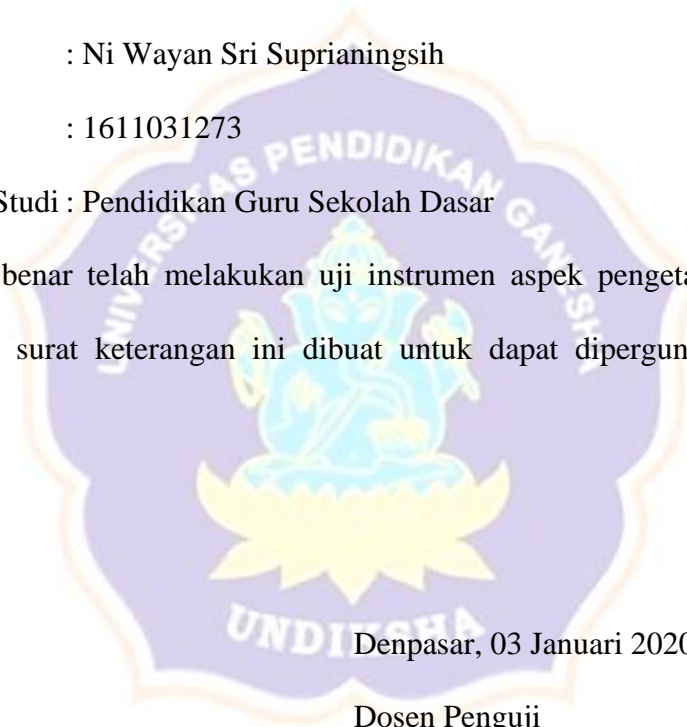
Nama : Ni Wayan Sri Suprianingsih

NIM : 1611031273

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan uji instrumen aspek pengetahuan matematika.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Denpasar, 03 Januari 2020

Dosen Penguji

I Gusti Agung Ayu Wulandari, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199008052015042001

Lampiran 05. Surat Ijin Uji Ahli Instrumen *Pretest* Wali Kelas

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Dewa Ayu Anom Mayasni, S,Pd

NIP : 196312311986061054

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

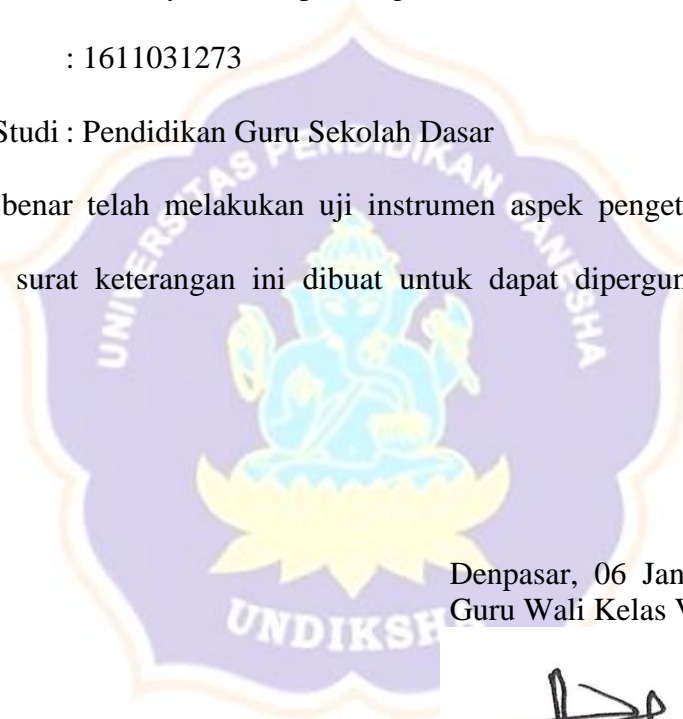
Nama : Ni Wayan Sri Suprianingsih

NIM : 1611031273

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan uji instrumen aspek pengetahuan matematika.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Denpasar, 06 Januari 2020
Guru Wali Kelas V

I Dewa Ayu Anom Mayasni, S,Pd
NIP. 196312311986061054

Lampiran 06. Surat Ijin Uji Ahli Instrumen *Postest* Dosen

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Gusti Agung Ayu Wulandari, S.Pd., M.Pd.

NIP : 199008052015042001

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ni Wayan Sri Suprianingsih

NIM : 1611031273

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan uji instrumen aspek pengetahuan matematika.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 03 Januari 2020

Dosen Penguji



I Gusti Agung Ayu Wulandari, S.Pd., M.Pd.

NIP. 199008052015042001

Lampiran 07. Surat Ijin Uji Ahli Instrumen *Postest* Wali Kelas

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Dewa Ayu Anom Mayasni, S,Pd

NIP : 196312311986061054

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

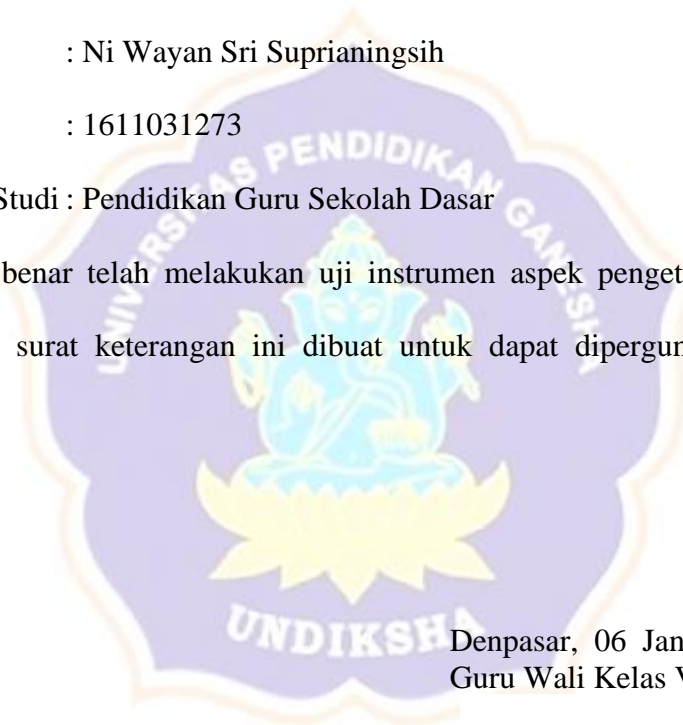
Nama : Ni Wayan Sri Suprianingsih

NIM : 1611031273

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan uji instrumen aspek pengetahuan matematika.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Denpasar, 06 Januari 2020
Guru Wali Kelas V

I Dewa Ayu Anom Mayasni, S,Pd
NIP. 196312311986061054

Lampiran 08. Surat Ijin Validasi Instrumen



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR
Jalan Raja Secetana No.196 Denpasar

Denpasar, 07 Januari 2020

Nomor: 99/UN.48.10.6.1/KM/2019

Lamp :-

Hal : Validasi Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Kepala SD No. 1 Bebalang Bangli

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna validasi instrumen penelitian di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Ni Wayan Sri Supriyaningsih
 NIM : 1611031273
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Di Denpasar, 7 Januari 2020

 Ni Wayan Sri Supriyaningsih
 NIM. 1611031273

Lampiran 09. Surat Pengumpulan Data



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR
Jalan Raya Segetan No.196 Denpasar

Denpasar, 07 Januari 2020

Nomor: 97/UN.48.10.6.1/KM/2019

Lamp :-

Hal : Pengumpulan Data

Kepada

Yth. Kepala SD No. 3 Kawan Bangli

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Ni Wayan Sri Suprianingih

NIM : 1611031273

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n. Wakil Dekan I FIP
 Fakultas PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.Ped.
 NIP. 19630101198001001

Lampiran 10. Surat Pengumpulan Data



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR
 Jalan Raya Setelan No.196 Denpasar

Denpasar, 07 Januari 2020

Nomor: 97/UN.48.10.6.1/KM/2019

Lamp :-

Hal : Pengumpulan Data

Kepada

Yth. Kepala SD No. 5 Kawan Bangli

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Ni Wayan Sri Suprianingih

NIM : 1611031273

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Widy. S.Pd., M.Pd.
 (Korid Wawan 2020)

Lampiran 11. Surat Keterangan Melaksanakan Validasi Instrumen



**PEMERINTAH KABUPATEN BANGLI
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLARAGA
SDN 1 BEBALANG**

ALAMAT : JL. PATIH JELANTIK NO 1 BEBALANG BANGLI
EMAIL : Sdnsatubebalang@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.1/201/SD/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 1 Bebalang Bangli

Nama : I Ketut Gunarasa, S.Pd., M.Pd
NIP : 19701101-199304 1 001
Pangkat/Gol : Pembina Tk 1, IV/b
Jabatan : Kepala SDN. 1 Bebalang

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah :

Nama : Ni Wayan Sri Supriyaningsih
NIM : 1611031273
Fakultas : Pendidikan Ganesha
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan uji coba instrumen untuk kepentingan penelitian (penyusunan skripsi) di SD No. 1 Bebalang Bangli.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bangli, 04 Februari 2020

Kepala SDN 1 Bebalang


I Ketut Gunarasa, S.Pd., M.Pd
 NIP. 19701101-199304 1 001

Lampiran 12. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BANGLI
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 3 KAWAN
 ALAMAT : JL. Brigjen Ngurah Rai Nomor : 13 BANGLI
 KODE POS : ..

SURAT KETERANGAN

Nomor: 421 / 97 / SD / 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD No. 3 Kawan Bangli menerangkan bahwa:

Nama : Ni Wayan Sri Suprianingsih
 NIM : 1611031273
 Universitas : Pendidikan Ganesha
 Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan penelitian untuk kepentingan penyusunan skripsi di SD No. 3 Kawan Bangli

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bangli, 04 Februari 2020
 Kepala SD No. 3 Kawan Bangli

Ni Ketot Suriani, S.Pd., M.Pd
 NIP. 19660210 198804 2 005

Lampiran 13. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BANGLI
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SD NEGERI 5 KAWAN
Jl. Brigjen Ngurah Rai No. 42 Bangli 80613
Telp. (0366) 5501888 Email: Sdn5kawan2016@gmail.com

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 421 / 263 / SD / 2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD No. 5 Kawan Bangli menerangkan bahwa:

Nama : Ni Wayan Sri Supriamingsih
NIM : 1611091279
Universitas : Pendidikan Ganesha
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan penelitian untuk kepentingan penyusunan skripsi di SD No. 5 Kawan Bangli

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bangli, 04 Februari 2020

Kepala SD Negeri 5 Kawan
SD NEGERI
KAWAN
Ni Made Supatni, S.Pd.SD.,
NIP. 19631231 198304 2 068

Lampiran 14. Surat Keterangan Melaksanakan Pengumpulan Data



PEMERINTAH KABUPATEN BANGLI
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SD NEGERI 5 KAWAN
Jl. Braggen Ngurah Rai No. 42 Bangli 80613
Telp. (0366) 3501888 Email: Sdn5kawan2016@gmail.com



SURAT KETERANGAN
Nomor: 421/263/SD/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD No 5 Kawan Bangli Gugus II menerangkan bahwa:

Nama : Ni Made Supatmi, S.Pd. SD.

NIP : 19631231 198304 2 068

Pangkat/Gol : Pembina Tk 1, IV/b

Jabatan : Kepala SDN. 5 Kawan Bangli

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah:

Nama : Ni Wayan Sri Supriarningsih

NIM : 1611031273

Fakultas : Pendidikan Ganesha

Jurusan : Pendidikan Dasar

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan pengumpulan data dengan menentukan SD No. 5 Kawan Bangli sebagai kelas kontrol di dalam penelitian dan memberikan *post test* setelah 6 (enam) kali melakukan perlakuan (*treatment*) di kelas V. .

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bangli, 04 Februari 2020



Lampiran 15. Surat Keterangan Melaksanakan Pengumpulan Data



PEMERINTAH KABUPATEN BANGLI
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 3 KAWAN
ALAMAT : JL. Brigjen Nguh Rai Nomor : 13 BANGLI

SURATKETERANGAN
 Nomor: 421 / 97 / SD/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 3 Kawan Bangli menerangkan bahwa:

Nama : Ni Kerut Suriani, S.Pd., M.Pd

NIP : 19660210 198804 2 005

Pangkat/Gol : Pembina Tk 1, IV/B

Jabatan : Kepala SDN. 3 Kawan Bangli

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah :

Nama : Ni Wayan Sri Supriarningsih

NIM : 1611031273

Fakultas : Pendidikan Ganesha

Jurusan : Pendidikan Dasar

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan pengumpulan data dengan menentukan SD No. 3 Kawan Bangli sebagai kelas eksperimen di dalam penelitian dan memberikan *post test* setelah 6 (enam) kali melakukan perlakuan (*treatment*) di kelas V.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bangli, 04 Februari 2020
 Kepala SD No. 3 Kawan Bangli

 Ni Kerut Suriani, S.Pd., M.Pd
 NIP. 19660210 198804 2 005

Lampiran 16. Kisi-Kisi *Pretest* Kompetensi Pengetahuan Matematika**KISI – KISI *PRETEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/2

Tahun Ajaran : 2019/2020

Kurikulum : 2013

Jumlah Soal : 30 butir

Alokasi waktu : 60 menit

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Tipe Kompetensi Pengetahuan				Bentuk Soal	Jumlah Soal	Nomor Soal
			C1	C2	C3	C4			
1. Memahami pengetahuan faktual,	3.8 Menganalisis sifat-sifat segi banyak beraturan	3.8.1 Menganalisis ciri-ciri segi banyak beraturan.				√	PGB	3	1,3,4

konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, mahluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-	dan segi banyak tidak beraturan	3.8.2 Mengelompokkan jenis-jenis bidang datar (persegi,persegi, segitiga sama sisi, dan segitiga sembarang)			√	PGB	1	23
		3.8.3 Mengidentifikasi jenis-jenis bidang datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga sembarang)	√			PGB	3	2,8,20
	3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar	3.9.1 Menentukan ukuran panjang dan lebar persegi panjang menggunakan persegi satuan.			√		PGB	2
		3.9.2 Menghitung keliling bidang datar bidang datar (persegi, persegi panjang dan			√	PGB	3	13,24,28

benda yang dijumpainya di rumah, disekolah, dan tempat bermain	pangkat dua	segitiga siku-siku).						
		3.9.3 Menghitung luas bidang datar (persegi, persegi panjang dan segitiga).		√		PGB	3	9,14,15
		3.9.4 Menentukan panjang sisi persegi dari luas persegi.		√		PGB	2	12
		3.9.5 Menentukan hubungan antara bilangan pangkat dua dan akar pangkat dua		√		PGB	2	19, 29
		3.9.6 Menentukan luas gabungan bangun datar (persegi		√		PGB	1	22

		panjang dan segitiga).						
		3.9.7 Menentukan keliling gabungan bangun datar (persegi dan persegi panjang),		√		PGB	2	11, 17
		3.9.8 Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari tentang luas area yang akan dipasang ubin dan ukuran ubin.			√	PGB	1	16
		3.9.9 Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, dengan luas area yang berbentuk persegi panjang jika			√	PGB	1	21

		diketahui keliling area tersebut dan salah satu ukurannya						
		3.9.10 Menganalisis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, dengan benda yang digunakan untuk menutupi luas			√	PGB	1	30
		berbentuk persegi panjang yang diketahui ukuran kedua benda.						
		3.9.11 Mengamati permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan keliling			√		1	25

		bangun datar , dengan biaya keseluruhan yang diperlukan jika diketahui ukuran suatu area yang berbentuk persegi panjang dan berkaitan dengan biaya dari panjang benda tertentu						
		3.9.12 Menentukan salah satu sisi dari bangun datar (persegi dan persegi panjang) jika diketahui keliling dan sisi lainnya		√			2	10,18
3.10 Menjelaskan hubungan antar	3.10.1 Menjelaskan hubungan antar garis		√		PGB	3	5,6,7	

	garis (sejajar,berpoto ngan,berimpit)	(sejajar,berpotongan ,dan berimpit)							
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--



Keterangan :

C1 = Mengingat

C2 = Memahami

C3 = Menerapkan

C4 = Menganalisis

Lampiran 17. Soal *Pretest***SOAL *PRETEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: V/2
Kurikulum	: 2013
Jumlah Soal	: 30
Alokasi Waktu	: 60 menit

Petunjuk Kerja:

- 1 Isilah lembar jawaban dengan identitas yang lengkap!
- 2 Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!
- 3 Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah!
- 4 Laporkan kepada guru apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang!
- 5 Periksa kembali pekerjaan, sebelum diserahkan kepada guru!

*** SELAMAT BEKERJA ***

1. Perhatikan sifat-sifat bangun dibawah ini :
 - (i) Mempunyai 4 sisi sama panjang.
 - (ii) Mempunyai 3 titik sudut.
 - (iii) Mempunyai 4 sudut sama besar.
 - (iv) Mempunyai satu buah sumbu simetri.
 - (v) Mempunyai dua buah sumbu simetri.
 - (vi) Tidak memiliki simetri lipat.
 - (vii) Mempunyai 2 diagonal sama panjang.

Sifat-sifat bangun datar diatas yang merupakan ciri-ciri persegi adalah...

 - a. (i) dan (ii)
 - b. (ii) dan (iv)
 - c. (v) dan (vii)
 - d. (i) dan (vi)

2. Bangun persegi ditunjukkan oleh...



3. Perhatikan sifat-sifat bangun datar dibawah ini :

- (i) Mempunyai 3 sisi
- (ii) Mempunyai 3 sudut
- (iii) Mempunyai 2 sisi sama panjang
- (iv) Mempunyai 1 sudut siku-siku

Sifat-sifat bangun datar diatas yang **bukan** merupakan ciri-ciri segitiga siku-siku adalah...

- a. (i)
- b. (ii)
- c. (iii)
- d. (iv)

4. Perhatikan sifat-sifat bangun dibawah ini :

- (i) Mempunyai 4 sisi sama panjang.
- (ii) Mempunyai 3 titik sudut.
- (iii) Mempunyai 2 sumbu simetri .
- (iv) Mempunyai satu buah sumbu simetri.
- (v) Mempunyai 2 buah sumbu simetri.
- (vi) Tidak memiliki simetri lipat.
- (vii) Mempunyai 2 diagonal sama panjang.

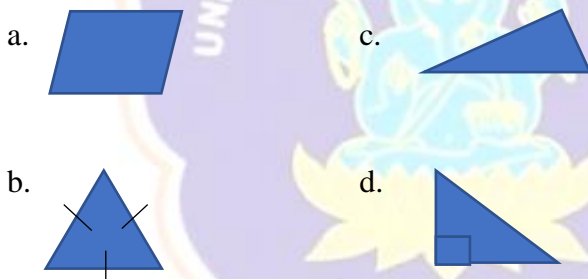
Sifat-sifat bangun datar diatas yang merupakan ciri-ciri persegi adalah...

- a. (i) dan (ii)
- b. (ii) dan (iv)
- c. (v) dan (vii)
- d. (i) dan (vi)

5. Garis-garis yang terletak pada satu bidang datar dan tidak akan pernah bertemu atau berpotongan jika garis tersebut diperpanjang dinamakan...

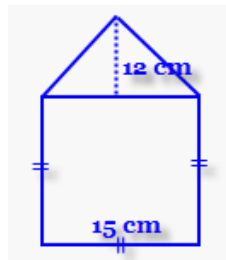
- a. Berpotongan

- b. Sejajar
 c. Bersilangan
 d. Berimpit
6. Garis-garis yang terletak pada satu bidang datar dan mempunyai satu titik potong dinamakan...
- a. Berpotongan
 b. Sejajar
 c. Bersilangan
 d. Berimpit
7. Dua garis yang mempunyai paling sedikit dua titik potong dinamakan...
- a. Berpotongan
 b. Sejajar
 c. Bersilangan
 d. Berimpit
8. Di bawah ini yang termasuk segitiga sembarang adalah ...



9. Luas sebuah persegi panjang yang memiliki ukuran panjang 30 cm dan lebar 12 cm adalah... cm^2 .
- a. 260
 b. 360
 c. 400
 d. 480
10. Suatu persegi mempunyai keliling 256 cm. Panjang sisinya adalah...cm.
- a. 6
 b. 9
 c. 16
 d. 36

11. Perhatikan gambar dibawah ini!



Luas bangun di atas adalah

- a. 315 cm^2
 - b. 316 cm^2
 - c. 317 cm^2
 - d. 318 cm^2
12. Panjang sisi suatu persegi yang luasnya 576 cm^2 adalah ... cm.
- a. 24
 - b. 25
 - c. 26
 - d. 27
13. Perhatikan gambar di bawah ini !



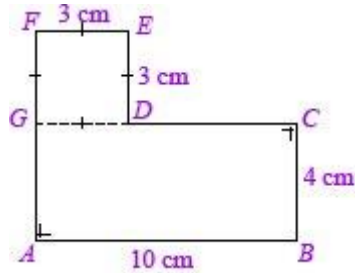
Keliling bidang datar di atas adalah ... cm

- a. 39
 - b. 58
 - c. 66
 - d. 78
14. Jika sebuah segitiga memiliki ukuran alas 22 cm dan tinggi 8 cm, maka luas segitiga tersebut ... cm^2 .
- a. 88
 - b. 94
 - c. 106
 - d. 120
15. Sebuah segitiga mempunyai alas 24 cm dan tinggi 9 cm, luas segitiga tersebut adalah... cm^2 .
- a. 100
 - b. 108
 - c. 120
 - d. 124

16. Teras rumah Pak Rudi luasnya 18 m^2 akan dipasang ubin berukuran $25 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$. Banyaknya ubin yang dibutuhkan adalah ubin.

- a. 300
b. 330
c. 360
d. 400

17. Perhatikan gambar dibawah ini!



Keliling bangun di atas adalah

- a. 33 cm
b. 34 cm
c. 37 cm
d. 40 cm

18. Keliling suatu persegi panjang adalah 80 cm dan panjangnya adalah 26 cm.

Maka lebar persegi panjang tersebut adalah ... cm

- a. 54
b. 44
c. 34
d. 14

19. Akar dari $\sqrt{484}$ adalah ...

- a. 16
b. 18
c. 20
d. 22

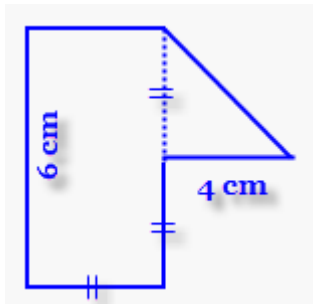
20. Dibawah ini yang termasuk persegi adalah ...



21. Jika lahan rumah Pak Ali berbentuk persegi panjang dengan keliling 42 m dan lebarnya 9 m, maka luas halaman tersebut adalah... m^2 .

- a. 126
b. 112
c. 108
d. 96

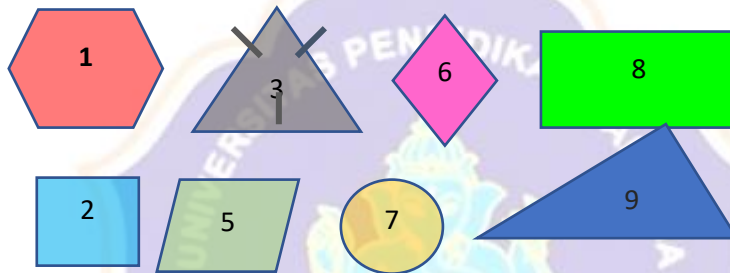
22. Perhatikan gambar dibawah ini!



Luas bangun di atas adalah

- a. 48 cm²
- b. 32 cm²
- c. 24 cm²
- d. 20 cm²

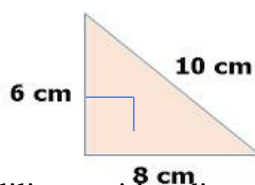
23. Perhatikan gambar dibawah ini!



Urutan bidang datar diatas yang termasuk segitiga sama sisi, segitiga sembarang, persegi, persegi panjang adalah...

- a. 2,3,8,9
- b. 3,2,9,9
- c. 3,9,6,8
- d. 3,9,2,8

24. Perhatikan gambar dibawah ini!



Keliling segitiga di atas adalah cm

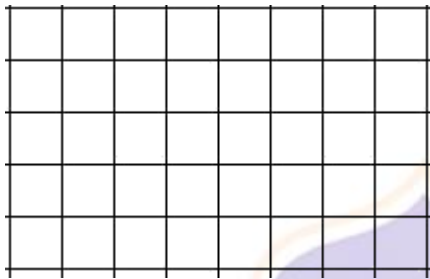
- a. 24
- b. 26
- c. 28
- d. 30

25. Sebidang tanah kosong yang berbentuk persegi panjang memiliki ukuran panjang 20 meter dan lebar 15 meter. Di sekeliling tanah tersebut akan

dipasang pagar kawat dengan biaya Rp 30.000 per meter. Biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar kawat tersebut adalah...

- a. Rp 9.000.000
- b. Rp 2.100.000
- c. Rp 1.005.000
- d. Rp 1.105.000

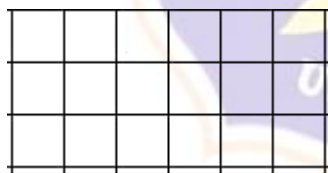
26. Perhatikan gambar berikut !



Ukuran bangun di diatas adalah....

- a. panjang 8 persegi satuan, lebar 5 persegi satuan
- b. panjang 7 persegi satuan, lebar 5 persegi satuan
- c. panjang 4 persegi satuan, lebar 8 persegi satuan
- d. panjang 5 persegi satuan, lebar 8 persegi satuan

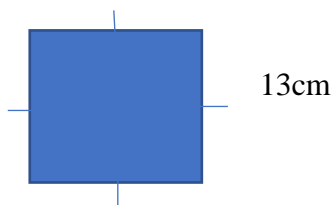
27. Perhatikan gambar berikut !



Ukuran bangun di atas adalah....

- a. panjang 5 persegi satuan, lebar 4 persegi satuan
- b. panjang 6 persegi satuan, lebar 4 persegi satuan
- c. panjang 6 persegi satuan, lebar 3 persegi satuan
- d. panjang 7 persegi satuan, lebar 3 persegi satuan

28. Perhatikan gambar dibawah ini!



Keliling bidang datar tersebut adalah...cm

- a. 13
- b. 26
- c. 52
- d. 169

29. Nilai dari 16^2 adalah....

- a. 144
- b. 256
- c. 169
- d. 729

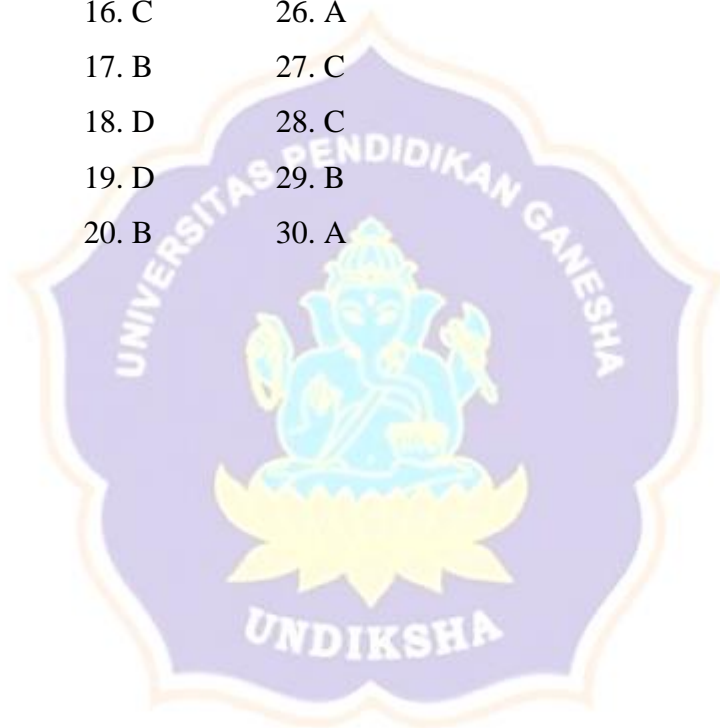
30. Ayah membuat papan tulis berukuran 200 cm x 150 cm. Jika papan tulis tersebut membutuhkan 2 kaleng cat berukuran kecil untuk tiap 1m^2 luas papan. Maka banyaknya cat yang dibutuhkan ayah untuk mengecat keseluruhan papan tulis tersebut adalah kaleng.

- a. 6
- b. 5
- c. 4
- d. 3



**KUNCI JAWABAN *PRETEST* KOMPETENSI
PENGETAHUAN MATEMATIKA**

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. A | 11. A | 21. C |
| 2. C | 12. A | 22. C |
| 3. C | 13. D | 23. D |
| 4. C | 14. A | 24. A |
| 5. B | 15. B | 25. B |
| 6. A | 16. C | 26. A |
| 7. D | 17. B | 27. C |
| 8. C | 18. D | 28. C |
| 9. B | 19. D | 29. B |
| 10. C | 20. B | 30. A |



Lampiran 18. Nilai *Pretest* Kelompok Eksperimen

Nilai *Pretest* Kelompok Eksperimen

No	Kode Responden	Nilai
1	E1	60
2	E2	80
3	E3	60
4	E4	47
5	E5	77
6	E6	90
7	E7	57
8	E8	63
9	E9	70
10	E10	87
11	E11	73
12	E12	60
13	E13	70
14	E14	80
15	E15	77
16	E16	70
17	E17	47
18	E18	73
19	E19	53
20	E20	60
21	E21	53

No	Kode responden	Nilai
22	E22	67
23	E23	87
24	E24	90
25	E25	83
26	E26	70
27	E27	70
28	E28	80
29	E29	87
30	E30	73
31	E31	73
32	E32	63
33	E33	67
34	E34	63
35	E35	67
36	E36	63
37	E37	70
38	E38	67

Lampiran 19 Nilai Pretest Kelompok Kontrol

Nilai *Pretest* Kelompok Kontrol

No	Kode Responden	Nilai
1	E1	73
2	E2	50
3	E3	47
4	E4	73
5	E5	60
6	E6	60
7	E7	80
8	E8	87
9	E9	60
10	E10	73
11	E11	63
12	E12	60
13	E13	67
14	E14	47
15	E15	53
16	E16	87
17	E17	60
18	E18	73
19	E19	67
20	E20	67
21	E21	83

No	Kode responden	Nilai
22	E22	70
23	E23	67
24	E24	90
25	E25	50
26	E26	70
27	E27	67
28	E28	63
29	E29	73
30	E30	60
31	E31	90
32	E32	83
33	E33	90
34	E34	80
35	E35	70
36	E36	73
37	E37	77
38	E38	67
39	E39	77

Lampiran 20. Uji Normalitas *Pretest* Kelompok Eksperimen

UJI NORMALITAS SEBARAN DATA PRETEST KELOMPOK EKSPERRIMEN

No	Kode Responden	Nilai
1	E1	60
2	E2	80
3	E3	60
4	E4	47
5	E5	77
6	E6	90
7	E7	57
8	E8	63
9	E9	70
10	E10	87
11	E11	73
12	E12	60
13	E13	70
14	E14	80
15	E15	77
16	E16	70
17	E17	47
18	E18	73
19	E19	53
20	E20	60
21	E21	53

No	Kode responden	Nilai
22	E22	67
23	E23	87
24	E24	90
25	E25	83
26	E26	70
27	E27	70
28	E28	80
29	E29	87
30	E30	73
31	E31	73
32	E32	63
33	E33	67
34	E34	63
35	E35	67
36	E36	63
37	E37	70
38	E38	67

ebel

um menghitung mean, standar deviasi dan varian diperlukan tabel distribusi frekuensi nilai siswa yang diperoleh dari hasil *pre-test*, maka

ditentukan rentang (*Range*), banyak kelas interval (*K*) dan panjang kelas interval (*p*).terlebih dahulu.

1. Mengitung Rentang

$$\begin{aligned}
 R &= (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) + 1 \\
 &= (90 - 47) + 1 = 44
 \end{aligned}$$

2. Menentukan Banyaknya Kelas Interval (*K*)

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 38 \\
 &= 1 + 5,21 = 6,21 \text{ dibulatkan} = 7
 \end{aligned}$$

Jadi banyak kelas yang digunakan adalah 7.

3. Menentukan Panjang Kelas Interval (p)

$$p = \frac{\text{Rentang}}{K} = \frac{44}{7} = 6,28 \text{ dibulatkan} = 7$$

Jadi panjang kelas interval yang digunakan adalah 7.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, maka tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut.

Kelas Interval	x_i	f_i	fk	$f_i x_i$
42 – 48	45	2	2	90
49 – 55	52	2	4	104
56 – 62	59	5	9	295
63 – 69	66	8	17	528
70 – 76	73	10	27	730
77 – 83	80	6	33	480
84 – 90	87	5	38	435
Jumlah		38		2627

Dari tabel distribusi frekuensi, maka dapat ditentukan nilai mean (\bar{x}),

Mean (\bar{x})

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\
 &= \frac{2627}{38} = 69,13
 \end{aligned}$$

Uji normalitas data *pre-test* siswa kelompok control yaitu kelas V SD No.

3 Kawan Bangli dilakukan dengan uji *Chi Kuadrat* (X^2). Berikut merupakan tabel

kerja untuk menentukan Standar Deviasi dan Varian dari data bergolong.

Kelas Interval	x_i	f_i	fk	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f((x_i - \bar{x})^2)$
42 – 48	45	2	2	90	-	582,3331	1164,666
49 – 55	52	3	4	156	-	293,491	880,473
56 – 62	59	5	9	295	-	102,6489	513,2445
63 – 69	66	8	17	528	-	9,806787	78,45429
70 – 76	73	10	27	730	-	14,96468	149,6468
77 – 83	80	6	33	480	-	118,1226	708,7355
84 – 90	87	4	38	348	-	319,2805	1277,122
Jumlah		38		2627			4772,342

Berdasarkan tabel kerja diatas diperoleh :

1. Mean (\bar{x})

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2627}{38} = 69,13\end{aligned}$$

2. Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f((x_i - \bar{x})^2)}{n-1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{4772,342}{38-1}}$$

$$SD = \sqrt{128,982} = 11,34$$

Varian (s^2)

$$s^2 = \frac{\sum f((x_i - \bar{x})^2)}{n-1}$$

$$s^2 = \frac{4772,342}{38-1} = 128,982$$

Selanjutnya ditentukan kelas interval melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi 6 bagian sebagai berikut.

1. Kelas Interval 1

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 3SD - < \bar{x} - 2SD \\ &= 70,05 - 34,04 - < 70,05 - 22,69 \\ &= 36,00 - < 47,35 \end{aligned}$$

2. Kelas Interval 2

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 2SD - < \bar{x} - SD \\ &= 70,05 - 22,69 - < 70,05 - 11,34 \\ &= 47,35 - < 58,70 \end{aligned}$$

3. Kelas Interval 3

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - SD - < \bar{x} \\ &= 70,05 - 11,34 - < 70,05 \\ &= 58,70 - < 70,05 \end{aligned}$$

4. Kelas Interval 4

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - < \bar{x} + SD \\ &= 70,05 - < 70,05 + 11,34 \\ &= 70,05 - < 81,40 \end{aligned}$$

5. Kelas Interval 5

$$\begin{aligned} &= \bar{x} + SD - < \bar{x} + 2SD \\ &= 70,05 + 11,34 - < 70,05 + 22,69 \\ &= 81,40 - < 92,75 \end{aligned}$$

6. Kelas Interval 6

$$\begin{aligned} &= \bar{x} + 2SD - < \bar{x} + 3SD \\ &= 70,05 + 22,69 - < 70,05 + 34,04 \\ &= 92,75 - < 104,10 \end{aligned}$$

Kelas interval ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi enam bagian, dengan penjelasan masing-masing interval kelas berikut.

1. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 38 = \frac{2,7}{100} \times 38 = 1,02$
2. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 38 = \frac{13,53}{100} \times 38 = 5,14$

3. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 38 = \frac{34.13}{100} \times 38 = 12.96$
4. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 38 = \frac{34.13}{100} \times 38 = 12.96$
5. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 38 = \frac{13.53}{100} \times 38 = 5.14$
6. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 38 = \frac{2.7}{100} \times 38 = 1.02$

Dengan mengetahui kelas interval, frekuensi observasi (f_o) dan frekuensi harapan (f_h) dari data *pre-test* kelompok control, maka dibuat tabel kerja *Chi-Kuadrat* sebagai berikut.

Interval Nilai	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$(f_o - f_h)^2 / f_h$
36,00 - < 47,35	2	1,02	0,98	0,9604	0,941568627
47,35 - < 58,70	3	5,14	-2,14	4,5796	0,890972763
58,70 - < 70,05	18	12,96	5,04	25,4016	1,96
70,05 - < 81,40	6	12,96	-6,96	48,4416	3,737777778
81,40 - < 92,75	6	5,14	0,86	0,7396	0,143891051
92,75 - < 104,10	0	1,02	-1,02	1,0404	1,02
JUMLAH	35	38,24	-3,24	81,1632	8,694210218

Berdasarkan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$) dan derajat kebebasan ($dk = (6 - 1) = 5$) diperoleh $X^2_{tabel} = X^2_{(0.05;5)} = 11.07$, sedangkan tabel kerja diperoleh $X^2_{hit} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 8,69$ karena $X^2_{tabel} > X^2_{hit}$ maka H_o diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data nilai *pre-test* Matematika kelas V SD No 3 Kawan Bangli berdistribusi **Normal**.

Lampiran 21. Uji Normalitas *Pretest* Kelompok Kontrol

UJI NORMALITAS SEBARAN DATA PRETEST KELOMPOK KONTROL

No	Kode Responden	Nilai
1	E1	73
2	E2	50
3	E3	47
4	E4	73
5	E5	60
6	E6	60
7	E7	80
8	E8	87
9	E9	60
10	E10	73
11	E11	63
12	E12	60
13	E13	67
14	E14	47
15	E15	53
16	E16	87
17	E17	60
18	E18	73
19	E19	67
20	E20	67
21	E21	83

No	Kode responden	Nilai
22	E22	70
23	E23	67
24	E24	90
25	E25	50
26	E26	70
27	E27	67
28	E28	63
29	E29	73
30	E30	60
31	E31	90
32	E32	83
33	E33	90
34	E34	80
35	E35	70
36	E36	73
37	E37	77
38	E38	67
39	E39	77

Sebelum menghitung mean, standar deviasi dan varian diperlukan tabel distribusi frekuensi nilai siswa yang diperoleh dari hasil *pre-test*, maka ditentukan rentang (*Range*), banyak kelas interval (*K*) dan panjang kelas interval (*p*).terlebih dahulu.

1. Mengitung Rentang

$$R = (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) + 1$$

$$= (90 - 47) + 1 = 44$$

2. Menentukan Banyaknya Kelas Interval (K)

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 39$$

$$= 1 + 5,25 = 6,25 \text{ dibulatkan} = 7$$

Jadi banyak kelas yang digunakan adalah 7.

2. Menentukan Panjang Kelas Interval (p)

$$p = \frac{\text{Rentang}}{K} = \frac{44}{7} = 6,28 \text{ dibulatkan} = 7$$

Jadi panjang kelas interval yang digunakan adalah 7.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, maka tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut.

Kelas Interval	x_i	f_i	fk	$f_i x_i$
42 – 48	45	2	2	90
49 – 55	52	2	4	104
56 – 62	59	5	9	295
63 – 69	66	8	17	528
70 – 76	73	10	27	730
77 – 83	80	6	33	480
84 – 90	87	5	38	435
Jumlah		38		2662

Dari tabel distribusi frekuensi, maka dapat ditentukan nilai mean (\bar{x}),

Mean (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$= \frac{2662}{38} = 70,05$$

Uji normalitas data *pre-test* siswa kelompok Kontrol yaitu kelas V SD No. 3 Kawan Bangli dilakukan dengan uji *Chi Kuadrat* (X^2). Berikut merupakan tabel

Kelas Interval	x_i	f_i	Fk	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f((x_i - \bar{x})^2)$
42 – 48	45	2	2	90	-	587,1302	1174,26
49 – 55	52	3	5	156	-	296,8994	890,6982
56 – 62	59	6	11	354	-	104,6686	628,0118
63 – 69	66	8	19	528	-	10,43787	83,50296
70 – 76	73	9	28	657	-	14,2071	127,8639
77 – 83	80	6	34	480	-	115,9763	695,858
84 – 90	87	5	39	435	-	315,7456	1578,728
Jumlah		39		2700			5178,923

kerja untuk menentukan Standar Deviasi dan Varian dari data bergolong.

Berdasarkan tabel kerja diatas diperoleh :

1. Mean (\bar{x})

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2700}{39} = 69,23\end{aligned}$$

2. Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f((x_i - \bar{x})^2)}{n-1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{5178,923}{39-1}}$$

$$SD = \sqrt{136,28} = 11,67$$

3. Varian (s^2)

$$s^2 = \frac{\sum f((x_i - \bar{x})^2)}{n-1} = \frac{5178,923}{39-1} = 136,28$$

Selanjutnya ditentukan kelas interval melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi 6 bagian sebagai berikut.

a. Kelas Interval 1

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 3SD - < \bar{x} - 2SD \\ &= 69,23 - 35,02 - < 69,23 - 23,34 \\ &= 34,20 - < 45,88 \end{aligned}$$

b. Kelas Interval 2

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 2SD - < \bar{x} - SD \\ &= 69,23 - 23,34 - < 69,23 - 11,67 \\ &= 45,88 - < 57,55 \end{aligned}$$

c. Kelas Interval 3

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - SD - < \bar{x} \\ &= 69,23 - 11,67 - < 69,23 \\ &= 57,55 - < 69,23 \end{aligned}$$

d. Kelas Interval 4

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - < \bar{x} + SD \\ &= 69,23 - < 69,23 + 11,67 \\ &= 69,23 - < 80,90 \end{aligned}$$

e. Kelas Interval 5

$$\begin{aligned} &= \bar{x} + SD - < \bar{x} + 2SD \\ &= 69,23 + 11,67 - < 69,23 + 23,34 \\ &= 80,90 - < 92,57 \end{aligned}$$

f. Kelas Interval 6

$$\begin{aligned} &= \bar{x} + 2SD - < \bar{x} + 3SD \\ &= 69,23 + 23,34 - < 69,23 + 35,02 \\ &= 92,57 - < 104,25 \end{aligned}$$

Kelas interval ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi enam bagian, dengan penjelasan masing-masing interval kelas berikut.

7. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{2.7}{100} \times 39 = 1.05$
8. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{13.53}{100} \times 39 = 5.27$
9. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{34.13}{100} \times 39 = 13.31$
10. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{34.13}{100} \times 39 = 13.31$
11. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{13.53}{100} \times 39 = 5.27$
12. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{2.7}{100} \times 39 = 1.05$

Dengan mengetahui kelas interval, frekuensi observasi (f_o) dan frekuensi harapan (f_h) dari data *pre-test* kelompok control, maka dibuat tabel kerja *Chi-Kuadrat* sebagai berikut.

Interval Nilai	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$(f_o - f_h)^2 / f_h$
34,20 - < 45,88	0	1,05	-1,05	1,1025	1,05
45,88 - < 57,55	5	5,27	-0,27	0,0729	0,013833
57,55 - < 69,23	14	13,31	0,69	0,4761	0,03577
69,23 - < 80,90	13	13,31	-0,31	0,0961	0,00722
80,90 - < 92,57	7	5,27	1,73	2,9929	0,567913
92,57 - < 104,25	0	1,05	-1,05	1,1025	1,05
Jumlah	39		-0,26	5,843	2,724736

Berdasarkan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$) dan derajat kebebasan ($dk = (6 - 1) = 5$) diperoleh $X^2_{tabel} = X^2_{(0.05;5)} = 11.07$, sedangkan tabel kerja diperoleh $X^2_{hit} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 2,72$ karena $X^2_{tabel} > X^2_{hit}$ maka H_0 diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data nilai *pre-test* Matematika kelas V SD No 5 Kawan Bangli berdistribusi **Normal**.

Lampiran 22. Uji Homogenitas Nilai *Pretest*

UJI HOMOGENITAS NILAI *PRE-TEST* MATEMATIKA KELAS V

GUGUS VIII MENGWI SD NO. 3 KAWAN BANGLI dan SD NO. 5

KAWAB BANGLI

Uji Homogenitas varian dilakukan dengan menggunakan Uji F dengan rumus sebagai berikut.

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{136,28}{128,98}$$

$$F = 1,05$$

Jadi besarnya nilai $F_{hitung} = 1,05$, kemudian dibandingkan dengan nilai F_{tabel} . Diketahui derajat kebebasan pembilang $(n_2 - 1) = (38 - 1) = 37$ dan derajat kebebasan penyebut $(n_1 - 1) = (39 - 1) = 38$ dengan taraf signifikansi 5%, maka diperoleh $F_{tabel} = 1.76$ dengan demikian nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, ini berarti nilai *pre-test* matematika kelompok eksperimen (SD No. 3 Kawan Bangli) dan kelompok kontrol (SD No. 5 Kawan Bangli) adalah **homogen**.

Lampiran 23. Uji Kesetaraan Nilai *Pretest*

**PENGUJIAN HIPOTESIS HASIL *PRE-TEST* MATEMATIKA KELAS V
GUGUS VIII MENGWI SD NO. 3 KAWAN BANGLI dan SD NO.5
KAWAN BANGLI**

Dari hasil uji prasyarat normalitas dan homogenitas diperoleh data dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hal tersebut, dilanjutkan dengan menguji hipotesis menggunakan rumus *polled varians* sebagai berikut.

Diketahui :

$$\bar{x}_1 = 69,23$$

$$s_1^2 = 136,28$$

$$n_1 = 39$$

maka,

$$\bar{x}_2 = 69,13$$

$$s_2^2 = 128,98$$

$$n_2 = 38$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{69,23 - 69,13}{\sqrt{\frac{(39 - 1)136,28 + (38 - 1)128,98}{38 + 39 - 2} \left(\frac{1}{39} + \frac{1}{38} \right)}}$$

$$t = \frac{0,1}{\sqrt{\frac{5178,64 + 4772,26}{75} \left(\frac{77}{1482} \right)}}$$

$$t = \frac{0,1}{\sqrt{132,67(0,05)}}$$

$$t = \frac{0,1}{\sqrt{6,63}} = \frac{0,1}{2,57} = 0,038$$

H_0 = Kelompok setara

H_a = Kelompok tidak setara

Kriteria pengujian, jika $t_{hitung} > t_{(1-\alpha)}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga kelompok tidak setara. Jika $t_{hitung} < t_{(1-\alpha)}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga kelompok setara. Nilai $t_{(1-\alpha)}$ didapat dari tabel distribusi t pada taraf signifikan (α) 5% dengan derajat kebebasan ($n_1 + n_2 - 2$). $dk = (38 + 39 - 2) = 75$, maka t_{tabel} adalah 2,000. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga **kelompok setara**.



No	Butir Soal																																			jumlah			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	24
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	31
3	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	20
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	29	
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	26	
6	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	32	
7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	26	
8	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	26	
9	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	24	
10	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	26	
11	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	25		
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	27	
13	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	27		
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	25	
15	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	28	
16	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	20	
17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	26	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	24	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	27		
20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	
21	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	10		
22	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9		
23	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	17		
24	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10	
25	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	19	
26	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	18	
27	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	
28	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	14	
29	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	9		
30	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	21		
31	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	13	
32	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	16		
33	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	10	
34	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	11	
35	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	14		
36	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	8	
37	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	13	
38	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	13	
Jumlah	26	24	21	28	28	22	28	27	18	14	21	24	27	10	18	10	27	17	22	27	19	21	26	27	19	20	10	9	10	24	18	18	20	23	26	729			
Nilai p	0,68421	0,63158	0,55263	0,73684	0,73684	0,57895	0,73684	0,71053	0,47368	0,36842	0,55263	0,63158	0,71053	0,26316	0,47368	0,26316	0,71053	0,44737	0,57895	0,71053	0,5	0,55263	0,68421	0,71053	0,5	0,52632	0,26316	0,23684	0,26316	0,63158	0,47368	0,47368	0,52632	0,60526	0,68421				
Nilai q	0,31579	0,36842	0,44737	0,26316	0,26316	0,42105	0,26316	0,28947	0,52632	0,63158	0,44737	0,36842	0,28947	0,73684	0,52632	0,73684	0,28947	0,55263	0,42105	0,28947	0,5	0,44737	0,31579	0,28947	0,5	0,47368	0,73684	0,76316	0,73684	0,36842	0,52632	0,52632	0,47368	0,39474	0,31579				
(Xi)	20,4615	22,9583	20,2857	21,3929	20,9286	23,5909	20,9286	21,1852	25,1111	24	20,5238	23,0417	21,037	27,3	24,7778	26,3	21,1481	23,1176	23,3636	20,4074	24,1053	23	22,5385	20,4815	21	23,55	27,4	26,7778	26,3	20,6667	25,6111	20,4444	24,35	19,8696	19,7692				
(Xi skor t)	19,1842																																						
mp baku t	7,79416																																						
r hitung	0,24123	0,634	0,15707	0,47417	0,3745	0,66297	0,3745	0,40221	0,72141	0,47191	0,19103	0,648	0,37244	0,62228	0,68083	0,5456	0,39477	0,45406	0,62878	0,24587	0,63138	0,54413	0,63346	0,26076	0,23297	0,59044	0,62994	0,54275	0,5456	0,24903	0,78226	0,15339	0,69863	0,10888	0,11048				
r tabel	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32			
Status butir	drop	valid	drop	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	drop	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	drop	valid	valid	valid	drop	drop	valid	valid	valid	valid	drop	valid	drop	valid	drop	drop				

No Responden	Batas Atas																																			jumlah			
	Nomor Butir Soal																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
6	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	32		
2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	31	
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	29		
15	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	27	
13	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	27	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	27	
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	26	
7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	26	
8	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	26	
10	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	26	
17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	26	
11	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	25	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	25
1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	24	
9	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	24
30	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	21	
3	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	20	
Ba	14	18	11	17	17	17	17	17	16	12	11	18	17	10	15	9	16	13	17	14	16	15	17	14	10	17	10	8	9	13	16	10	17	12	14				
Ja	0,73684	0,94737	0,57895	0,89474	0,89474	0,89474	0,89474	0,89474	0,84211	0,631579	0,57895	0,947368	0,89474	0,52632	0,78947	0,473684	0,84211	0,68421	0,89474	0,73684	0,84211	0,78947	0,89474	0,73684	0,52632	0,89474	0,52632	0,42105	0,47368	0,68421	0,84211	0,52632	0,89474	0,63158	0,73684				
No Responden	Batas Bawah																																			jumlah			
	Nomor Butir Soal																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
16	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	20	
25	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	19
26	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	18	
23	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	17	
32	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16	
28	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	14	
35	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	14	
31	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	13	
37	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	13	
38	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	13	
34	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	11	
21	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	10	
24	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10
33	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	10	
22	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9	
29	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	9		
36	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	
27	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	
20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
Ba	12	6	10	11	11	5	11	10	2	2	10	6	10	0	3	1	11	4	5	13	3	6	9	13	9	3	0	1	1	11	2	8	3	11	12				
Ja	0,63158	0,31579	0,52632	0,57895	0,57895	0,26316	0,57895	0,52632	0,10526	0,105263	0,52632	0,315789	0,52632	0	0,15789	0,052632	0,57895	0,21053	0,26316	0,68421	0,15789	0,31579	0,47368	0,68421	0,47368	0,15789	0	0,05263	0,05263	0,57895	0,10526	0,42105	0,15789	0,57895	0,63158				
DB	0,10526	0,63158	0,05263	0,31579	0,31579	0,63158	0,31579	0,36842	0,73684	0,526316	0,05263	0,631579	0,36842	0,52632	0,63158	0,421053	0,26316	0,47368	0,63158	0,05263	0,68421	0,47368	0,42105	0,05263	0,05263	0,73684	0,52632	0,36842	0,42105	0,10526	0,73684	0,10526	0,73684	0,05263	0,10526				
Keterangan	Buruk	Baik	Buruk	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik	Baik	Buruk	Baik	Baik	Baik	Buruk	Buruk	Sangat Baik	Cukup	Baik	Buruk	Sangat Baik	Buruk	Sangat Baik	Buruk	Buruk	Buruk				

Lampiran 28. RPP Kelompok Eksperimen

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Kelas / Semester : V(Lima) / II
Pelajaran : Volume Bangun Ruang
Sub Pelajaran : Bangun Ruang Kubus
Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

Muatan Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5. Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti	3.5.1. Mengidentifikasi unsur-unsur kubus. 3.5.2 Menghitung volume kubus dengan kubus satuan.

kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	3.5.3 Mengidentifikasi rumus volume kubus.
--	--

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru, siswa mampu mengidentifikasi unsur-unsur kubus .
2. Melalui LKS yang dibagikan oleh guru, siswa mampu menghitung volume kubus dengan kubus satuan.
3. Melalui berbagai latihan siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus volume kubus.

- D. Karakter siswa yang diharapkan :** Religius
 Nasionalis
 Mandiri
 Gotong Royong
 Integritas

E. MATERI PEMBELAJARAN

Kubus Satuan dan Bangun Ruang Kubus (terlampir)

F. PENDEKATAN, METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

- Pendekatan : *Saintifik*
- Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah
- Model : *Problem Posing*

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Fase	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. <i>Religius</i> 2. Guru mengecek kehadiran siswa dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 3. Guru mengajak siswa bersama-sama menyanyikan lagu "Garuda Pancasila" 4. Guru menginformasikan materi yang akan dibahas. 5. Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan. 6. Guru menugaskan siswa untuk membaca teks bacaan yang telah dibagikan. <i>Literasi</i> 	
Inti		<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membentuk kelompok 	

		<p>yang terdiri dari 4/5 siswa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa diminta untuk mengamati buku bacaan mengenai "Menenal Kubus". 3. Setelah itu, guru menampilkan gambar bangun ruang kubus disertai dengan beberapa penjelasan. 4. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi atau penjelasan yang belum dipahami. 5. Guru mengkonfirmasi pertanyaan yang disampaikan oleh siswa. 6. Guru menampilkan gambar kubus satuan dan kumpulan kubus satuan. 7. Melalui gambar yang ditampilkan oleh guru siswa diminta untuk membedakan antara kubus satuan dengan kumpulan kubus satuan, agar siswa dapat mengerti mengenai volume kubus. 	
	<p>Mengorientasikan siswa pada masalah dan mengorganisasikan siswa untuk</p>	<ol style="list-style-type: none"> 8. Guru memberikan beberapa permasalahan berupa LKS yang berkaitan dengan bangun ruang kubus, agar nantinya siswa dapat mengerti mengenai 	

<p>belajar. (Pengembangan)</p>	<p>pengertian dan volume bangun ruang kubus.</p> <p>9. Siswa berdiskusi untuk memecahkan masalah yang terdapat pada LKS</p> <p>10. Siswa diberikan kesempatan bertanya mengenai materi yang menunjang pengerjaan LKS.</p> <p>11. Siswa menyiapkan hasil kerja kelompok dan ditampilkan di depan kelas.</p> <p>12. Guru mengevaluasi hasil kerja kelompok siswa dan membantu siswa untuk menemukan kesalahan atau kekeliruan dalam tugas kelompok. (refleksi).</p>	
<p>Menemukan masalah (Penerapan)</p>	<p>13. Kegiatan dilanjutkan dengan, membuat pertanyaan atau soal yang berkaitan dengan kubus satuan oleh siswa secara berkelompok.</p> <p>14. Pertanyaan yang dibuat siswa, terlebih dahulu di koreksi oleh guru.</p>	
<p>Menggunakan media question box</p>	<p>15. Setelah itu, guru memasukan pertanyaan yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok kedalam <i>Question Box</i> yang telah disediakan</p>	

		<p>oleh guru.</p> <p>16. Guru menginformasikan kepada siswa, untuk masing-masing perwakilan dari anggota kelompok untuk maju kedepan dan mengambil pertanyaan yang ada di dalam box (<i>Question Box</i>).</p>	
	<p>Memecahkan masalah melalui media question box</p>	<p>17. Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menyelesaikan permasalahan atau soal yang telah mereka ambil di dalam box.</p> <p>18. Guru menginformasikan bahwa, siapa yang cepat menyelesaikan permasalahan atau soal yang ada di dalam box, maka kelompok itulah yang berhak mendapatkan bintang.</p>	
	<p>Merangsang cara berfikir kreatif dan aktif</p>	<p>19. Salah satu kelompok maju untuk menyampaikan hasil diskusinya.</p> <p>20. Guru memberikan kesempatan kelompok yang lainnya untuk memberikan tanggapan mengenai pertanyaan yang disampaikan oleh kelompok</p>	

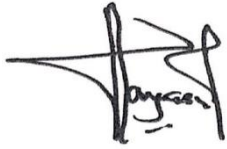
		yang berada di depan kelas. 21. Guru menstimulus jawaban dari siswa.	
Penutup		<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan apa yang dipelajari hari ini Integritas. 2. Guru mengevaluasi pemahaman siswa dengan membagikan lembar soal yang wajib dikerjakan secara individu oleh siswa. 3. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. 4. Guru menindak lanjuti kegiatan pembelajaran dengan memberikan pengayaan maupun remedial. 5. Guru mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran) Religius 	

H. SUMBER, ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Buku Pedoman Guru Kelas 5 dan Buku Siswa Kelas 5
2. *Question Box*
3. Gambar kubus satuan

Mengetahui
Guru Kelas V

Bangli, 13 Januari 2020
Mahasiswa Praktikan



I Dewa Ayu Anom Mayasari, S.Pd
NIP. 19631231 198606 2 054



Ni Wayan Sri Suprianingsih
NIM. 1611031273



I. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Penilaian Pengetahuan

Instrumen yang digunakan dalam penilaian pengetahuan dengan memberikan tes harian.

(a) Rubrik Pembobotan Soal

MUATAN PELAJARAN	KOMPETENSI DASAR		INDIKATOR SOAL		NOMOR SOAL	JENIS SOAL
Matematika	3.5	Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	3.5.1	Memahami bangun ruang kubus	1,2,3	Objektif
	4.5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.	4.5.1	Menjelaskan bangun ruang kubus	4,5	Isian
					6	Uraian

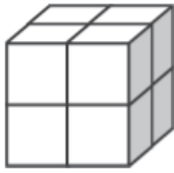
(b) Butir Soal

Soal

i. Berilah tanda silang (x) pada huruf A, B, C atau D yang kamu anggap paling benar!.

1. Jumlah titik sudut yang dimiliki oleh bangun ruang kubus adalah
 - a. 2 titik sudut
 - b. 4 titik sudut

- c. 6 titik susut
d. 8 titik sudut
2. Bangun ruang kubus memiliki... rusuk
- a. 10
b. 12
c. 13
d. 14
3. Perhatikan gambar dibawah ini !



Volume bangun ruang di atas adalah.... kubus satuan

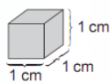
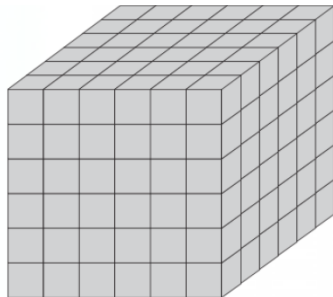
- a. 4
b. 8
c. 12
d. 16

ii. Lengkapilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang tepat/benar !

4. Kubus adalah bangun ruang yang sisi-sisinya berbentuk.....
5. Jumlah sisi yang dimiliki oleh bangun ruang kubus yaitu....

iii. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar !

6. Kubus dibawah ini terdiri dari kubus-kubus satuan. Setiap kubus satuan volumenya 1 cm^3 , maka volume kubus keseluruhannya adalah....



Kunci Jawaban

1. d
2. b
3. b
4. Persegi atau bujur sangkar
5. 6
6. Luas alas = $6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$

Tinggi kubus = 6 cm

Jadi, volume kubus = luas alas x tinggi

$$\text{Jadi, } V = 6 \times 6 \times 6 = 216 \text{ cm}^3$$

Rubrik Penilaian Pengetahuan

No.soal	Skor	Keterangan
1	1	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
2	1	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
3	1	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
4	2	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
5	2	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
6	3	Jika dapat menyebutkan 3 jawaban dengan benar
	2	Jika dapat menyebutkan 2 jawaban dengan benar
	1	Jika dapat menyebutkan jawaban dengan benar
	0	Jika jawaban salah atau tidak menjawab

c) Pedoman penskoran tes tertulis

Skor minimal :0

Skor Maksimal Ideal (SMI) : 10

Teknik penilaian : $\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$

c) Instrumen Penilaian

No	Nama Siswa	Skor	Nilai
1			
2			
dst.			

Refleksi Guru

Catatan Guru

1. Masalah :.....

2. Ide Baru :.....

3. Momen Spesial :.....



LAMPIRAN

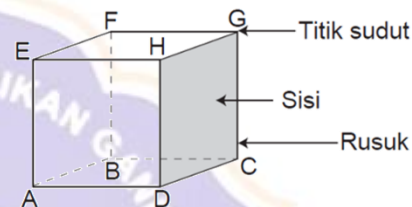
MATERI PEMBELAJARAN

Kubus Satuan dan Bangun Ruang Kubus menentukan volume kubus

Bangun ruang kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam bidang sisi yang kongruen berbentuk bujur sangkar. Kubus memiliki 6 sisi, 12 rusuk dan 8 titik sudut. Kubus juga disebut bidang enam beraturan, selain itu juga merupakan bentuk khusus dalam prisma segiempat.

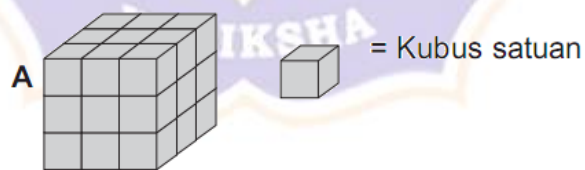
Mengenal Kubus

1. Kubus adalah balok atau prisma siku-siku khusus.
2. Kubus mempunyai 6 sisi, semuanya merupakan persegi.
3. Keenam sisi itu adalah : ABCD, AEHD, DHGC, AEFB, BFGC, EFGH.
4. Kubus mempunyai 12 rusuk yang sama panjangnya, yaitu: AB, BC, CD, DA, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, dan HE.
5. Kubus mempunyai 8 titik sudut, yaitu: A, B, C, D, E, F, G, dan H.

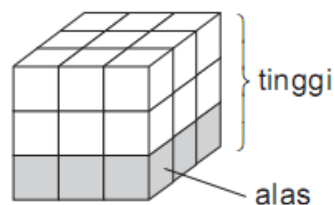


Kubus satuan adalah satu kubus utuh yang di dalamnya memiliki ruang

Volume kubus



Tumpukan kubus-kubus satuan itu membentuk kubus A.



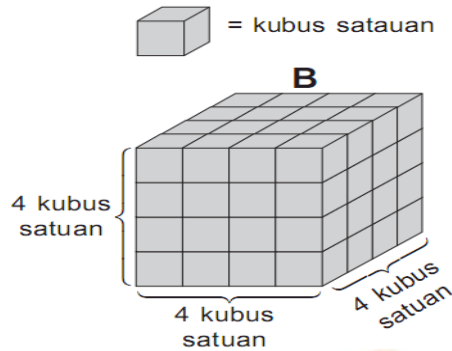
Alas kubus A terdiri atas $3 \times 3 = 9$ kubus satuan.

Tinggi kubus A = 3 kubus satuan.

Jumlah seluruh kubus satuan = $3 \times 9 = 27$ buah.

Jadi, volume kubus A adalah 27 kubus satuan.

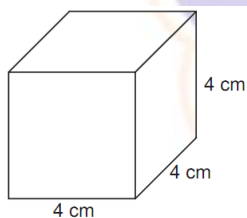
Selanjutnya perhatikan gambar kubus B di bawah.



Gambar di atas adalah kubus dengan panjang rusuk 4 kubus satuan.

kubus-kubus itu, satuan volumenya masih dalam kubus satuan. Perlu diketahui bahwa dalam pengukuran ada satuan baku panjang. Oleh karena itu, kubus yang mempunyai panjang rusuk dalam satuan baku juga dapat ditentukan volumenya.

Cara menentukan volume:



Kubus di atas mempunyai panjang rusuk 4 cm.

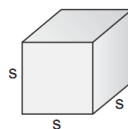
Volume kubus dapat ditentukan sebagai berikut.

$$\text{Volume} = 4 \times 4 \times 4$$

$$= 64 \text{ cm}^3$$

Jadi, jika panjang rusuk kubus dinyatakan dengan s maka volumenya dirumuskan:

$$V = s \times s \times s$$



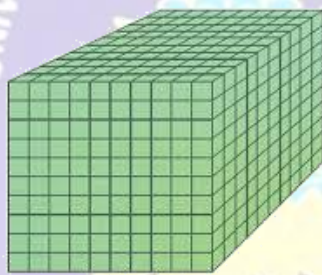
LEMBAR KERJA SISWA

Nama Kelompok : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.

Kelas :

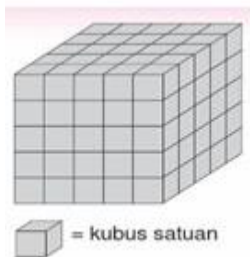
Tentukanlah volume kubus satuan dibawah ini!

1. Sebutkan 3 ciri-ciri bangun ruang kubus!
2. Perhatikan gambar dibawah ini !



Volume = kubus satuan

3. Perhatikan gambar dibawah ini !



Volume =kubus satuan

4. Tentukan rumus volume kubus!

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kunci Jawaban :

1. Kubus memiliki 6 sisi, 12 rusuk dan 8 titik sudut
2. $10 \times 10 \times 10 = 1.000$
3. $5 \times 5 \times 5 = 125$
4. Volume kubus = panjang rusuk x panjang rusuk x panjang rusuk



Rubrik Penilaian Pengetahuan

No.soal	Skor	Keterangan
1	3	Jika dapat menyebutkan 3 jawaban dengan benar
	2	Jika dapat menyebutkan 2 jawaban dengan benar
	1	Jika dapat menyebutkan jawaban dengan benar
	0	Jika jawaban salah atau tidak menjawab
2	2	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
3	2	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
4	3	Jika dapat menyebutkan 3 jawaban dengan benar
	2	Jika dapat menyebutkan 2 jawaban dengan benar
	1	Jika dapat menyebutkan jawaban dengan benar
	0	Jika jawaban salah atau tidak menjawab

Pedoman

penskoran tes tertulis

Skor minimal :0

Skor Maksimal Ideal (SMI) : 10

Teknik penilaian : $\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$

“LEMBAR EVALUASI SISWA”

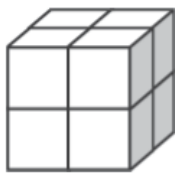
Nama :

No absen :

Kelas :

i. Berilah tanda silang (x) pada huruf A, B, C atau D yang kamu anggap paling benar!.

1. Jumlah titik sudut yang dimiliki oleh bangun ruang kubus adalah
 - a. 2 titik sudut
 - b. 4 titik sudut
 - c. 6 titik sudut
 - d. 8 titik sudut
2. Bangun ruang kubus memiliki... rusuk
 - a. 10
 - b. 12
 - c. 13
 - d. 14
4. Perhatikan gambar dibawah ini !



Volume bangun ruang di atas adalah.... kubus satuan

- a. 4
- b. 8
- c. 12
- d. 16

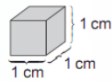
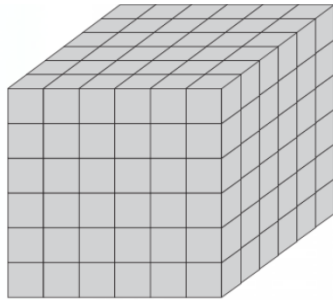
d) Lengkapilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang tepat/benar !.

5. Kubus adalah bangun ruang yang sisi-sisinya berbentuk....

6. Jumlah sisi yang dimiliki oleh bangun ruang kubus yaitu....

e) Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar !

7. Kubus dibawah ini terdiri dari kubus-kubus satuan. Setiap kubus satuan volumenya 1 cm^3 , maka volume kubus keseluruhannya adalah....



Kunci Jawaban

1. d
2. b
3. b
4. Persegi atau bujur sangkar
5. 6
6. Luas alas = $6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$

Tinggi kubus = 6 cm

Jadi, volume kubus = luas alas x tinggi

$$\text{Jadi, } V = 6 \times 6 \times 6 = 216 \text{ cm}^3$$

Rubrik Penilaian Pengetahuan

No.soal	Skor	Keterangan
1	1	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
2	1	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
3	1	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
4	2	Menjawab benar
	1	Menjawab salah
	0	Tidak menjawab
5	2	Menjawab benar
	1	Menjawab salah
	0	Tidak menjawab
6	3	Jika dapat menyebutkan 3 jawaban dengan benar
	2	Jika dapat menyebutkan 3 jawaban dengan benar
	1	Jika dapat menyebutkan jawaban dengan benar
	0	Jika jawaban salah atau tidak menjawab

Pedoman pensekoran :

Skor minimal :0

Skor Maksimal Ideal (SMI) : 10

Teknik penilaian : Nilai = $\frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$

Lampiran 29. RPP Kelompok Kontrol

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Kelas / Semester	: V(Lima) / II
Pelajaran	: Volume Bangun Ruang
Sub Pelajaran	: Bangun Ruang Kubus
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)

F. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

G. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

Muatan Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5. Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	3.5.1. Mengidentifikasi unsur-unsur kubus 3.5.2. Menghitung volume kubus dengan kubus satuan 3.5.3. Mengidentifikasi rumus volume kubus

H. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru, siswa mampu mengidentifikasi unsur-unsur kubus .
2. Melalui LKS yang dibagikan oleh guru, siswa mampu menghitung volume kubus dengan kubus satuan.
3. Melalui berbagai latihan siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus volume kubus.

- I. **Karakter siswa yang diharapkan :** Religius
 Nasionalis
 Mandiri
 Gotong Royong
 Integritas

J. MATERI PEMBELAJARAN

Kubus Satuan dan Bangun Ruang Kubus (terlampir)

F. PENDEKATAN, METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

Pendekatan : *Scientific*
 Strategi : *Cooperative Learning*
 Teknik : *Example Non Example*
 Metode : Pengamatan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi dan
 Praktek

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. 2. Guru meminta siswa untuk memeriksa kebersihan kelas 3. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 4. Guru memberi apersepsi dengan mengajak siswa bernyanyi "Naik Delman" 5. Guru mengaitkan nyanyian tersebut dengan materi yang akan dibahas yaitu kubus 6. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati dan guru menjelaskan tentang pengertian bangun ruang kubus. <i>Literasi</i> 2. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan 	35 Menit x 30 JP

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>oleh guru.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami 4. Guru menjelaskan pertanyaan siswa 5. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang bangun ruang kubus. (<i>Gotong Royong, Mandiri</i>) 6. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang bangun ruang kubus dengan bimbingan guru. 7. Guru memberikan pembenaran dan masukan apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada siswa. 8. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang bangun ruang kubus. 9. Guru memberikan soal latihan bangun ruang kubus kepada siswa. (<i>Creativity and Innovation</i>) 10. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan tersebut secara individu 11. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>hasil pekerjaanya didepan kelas secara bergantian</p> <p>12. Siswa mempresentasikan secara lisan kepada teman-temanya tentang bangun ruang kubus. (<i>Comunicatian</i>)</p> <p>13. Siswa menyampaikan manfaat belajar bangun ruang kubus yang dilakauan secara lisan di depan teman dan guru.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat kesimpulan dibantu dan dibimbing guru. 2. Guru mengkonfirmasi kesimpulan yang disampaikan siswa 3. Guru melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya. 4. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan memberikan tugas baik cara individu maupun kelompok. 5. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 6. Menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam. 	10 menit

H. SUMBER, ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Buku Pedoman Guru Kelas 5 dan Buku Siswa Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016).
2. BSE KTSP dan Software Pengajaran kelas 5 SD/MI dari SCI Media

Mengetahui

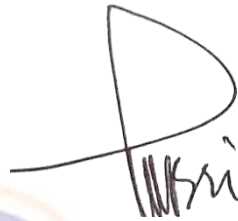
Bangli, 09 Januari 2020

Guru Kelas VA

Mahasiswa Praktikan



Ni Luh Putu Astri Krisna Dewi, S.Pd.SD
NIP. 19841030 200604 2 006



Ni Wayan Sri Suprianingsih
NIM. 1611031273

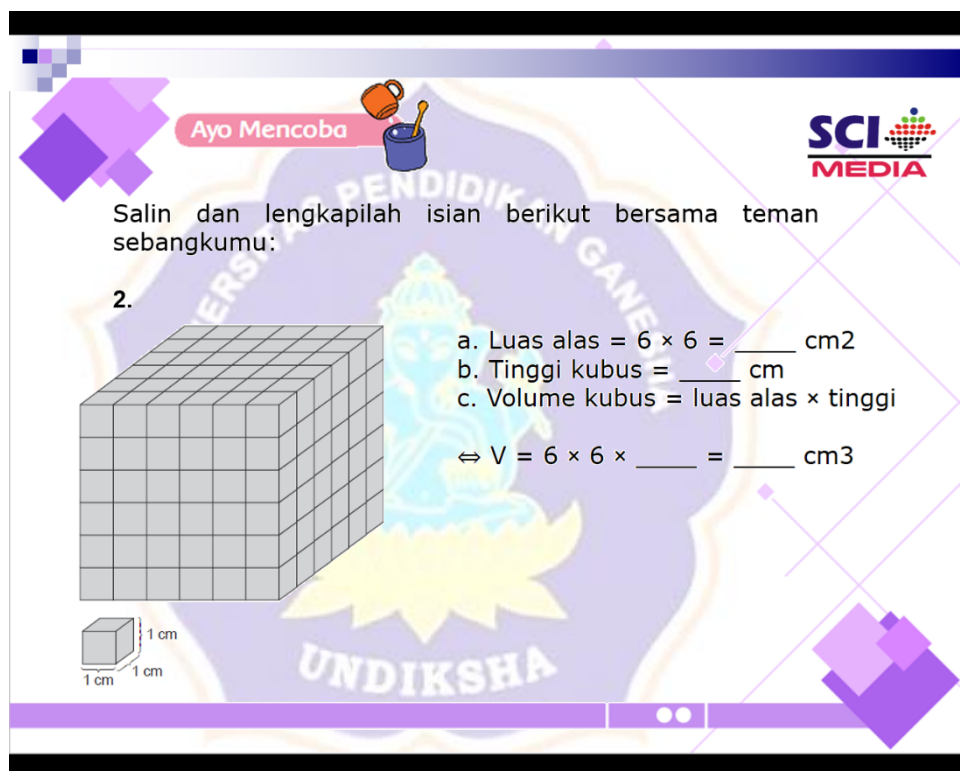


Ni Made Supatmi, S.Pd.SD.,
NIP. 19631231 198304 2 068

PENILAIAN PEMBELAJARAN

pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan praktek/unjuk kerja sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut;

Butir soal;



Ayo Mencoba

Salin dan lengkapilah isian berikut bersama teman sebangkumu:

2.

a. Luas alas = $6 \times 6 = \underline{\hspace{1cm}}$ cm²
 b. Tinggi kubus = $\underline{\hspace{1cm}}$ cm
 c. Volume kubus = luas alas \times tinggi
 $\Leftrightarrow V = 6 \times 6 \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ cm³

f) Pedoman penskoran tes tertulis

Skor minimal :0

Skor Maksimal Ideal (SMI) : 10

Teknik penilaian : Nilai = $\frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$

g) Instrumen Penilaian

No	Nama Siswa	Skor	Nilai
1			
2			
dst.			

Refleksi Guru

Catatan Guru

1. Masalah :.....
2. Ide Baru :.....
3. Momen Spesial :.....



LAMPIRAN

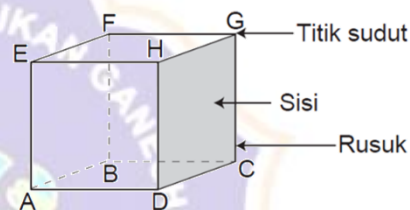
MATERI PELAJARAN

Kubus Satuan dan Bangun Ruang Kubus menentukan volume kubus

Bangun ruang kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam bidang sisi yang kongruen berbentuk bujur sangkar. Kubus memiliki 6 sisi, 12 rusuk dan 8 titik sudut. Kubus juga disebut bidang enam beraturan, selain itu juga merupakan bentuk khusus dalam prisma segiempat.

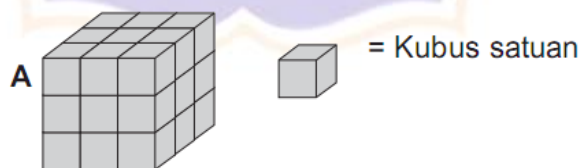
Mengenal Kubus

1. Kubus adalah balok atau prisma siku-siku khusus.
2. Kubus mempunyai 6 sisi, semuanya merupakan persegi.
3. Keenam sisi itu adalah : ABCD, AEHD, DHGC, AEFB, BFGC, EFGH.
4. Kubus mempunyai 12 rusuk yang sama panjangnya, yaitu: AB, BC, CD, DA, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, dan HE.
5. Kubus mempunyai 8 titik sudut, yaitu: A, B, C, D, E, F, G, dan H.

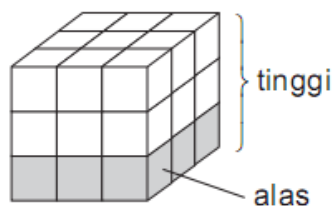


Kubus satuan adalah satu kubus utuh yang di dalamnya memiliki ruang

Volume kubus



Tumpukan kubus-kubus satuan itu membentuk kubus A.



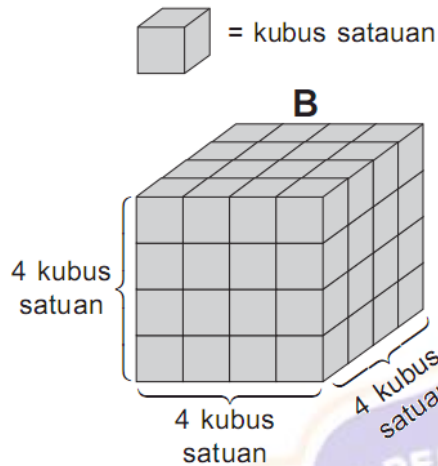
Alas kubus A terdiri atas $3 \times 3 = 9$ kubus satuan.

Tinggi kubus A = 3 kubus satuan.

Jumlah seluruh kubus satuan = $3 \times 9 = 27$ buah.

Jadi, volume kubus A adalah 27 kubus satuan.

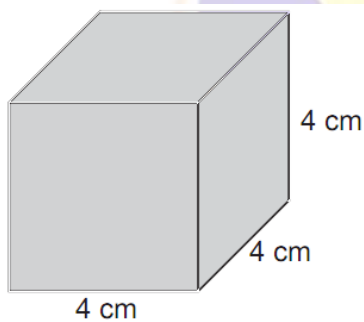
Selanjutnya perhatikan gambar kubus B di bawah.



Gambar di atas adalah kubus dengan panjang rusuk 4 kubus satuan.

kubus-kubus itu, satuan volumenya masih dalam kubus satuan. Perlu diketahui bahwa dalam pengukuran ada satuan baku panjang. Oleh karena itu, kubus yang mempunyai panjang rusuk dalam satuan baku juga dapat ditentukan volumenya.

Cara menentukan volume:



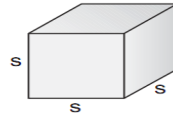
Kubus di atas mempunyai panjang rusuk 4 cm.

Volume kubus dapat ditentukan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= 4 \times 4 \times 4 \\ &= 64 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, jika panjang rusuk kubus dinyatakan dengan s maka volumenya dirumuskan:

$$V = s \times s \times s$$



Lampiran 30. Kisi-kisi Posttest Kompetensi Pengetahuan Matematika

KISI – KISI *POSTEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/2

Tahun Ajaran : 2019/2020

Kurikulum : 2013

Jumlah Soal : 30 butir

Alokasi waktu : 60 menit

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Tipe Kompetensi Pengetahuan				Bentuk Soal	Jumlah Soal	Nomor Soal
			C1	C2	C3	C4			
2. Memahami pengetahuan faktual,	3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang	3.5.1 Mengidentifikasi unsur-unsur kubus	√				PGB	2	2 dan 6
		3.5.2 Mengidentifikasi	√				PGB	2	5 dan 10

konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya,	dengan menggunakan stuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	unsur-unsur balok							
	3.5.3 Menganalisis konversi satuan volume bangun ruang.				√	PGB	2	8 dan 12	
	3.5.4 Menghitung volume kubus dengan kubus satuan		√			PGB	2	26,dan 28	
	3.5.5 Mengidentifikasi rumus volume kubus dan volume balok	√				PGB	3	1,7dan 14	
	3.5.6 Menghitung volume balok dengan kubus satuan		√			PGB	3	3, 9 dan 16	
	3.5.7 Menghitung volume kubus			√		PGB	3	4, 11 dan 17	
3.5.8 Menghitung volume balok			√		PGB	3	15, 20 dan 23		

serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, disekolah, dan tempat bermain	3.5.9	Menghitung bilangan pangkat tiga dan akar pangkat tiga pada suatu bilangan			√		PGB	4	13, 24, 27 dan 30
	3.5.10	Menganalisis permasalahan yang berhubungan dengan bilangan pangkat tiga dan akar pangkat tiga				√	PGB	3	19, 21 dan 22
	3.5.11	Menganalisis permasalahan mengenai volume kubus dalam kehidupan sehari-hari				√	PGB	4	18, 25, 29 dan 32
	3.5.12	Menganalisis permasalahan				√	PGB	4	31, 33, 34, dan

		mengenai volume balok dalam kehidupan sehari- hari								35
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	----

Keterangan :

C1 = Mengingat

C2 = Memahami

C3 = Menerapkan

C4 = Menganalisis



Lampiran 31. Soal *Postest***SOAL *POSTEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: V/2
Kurikulum	: 2013
Jumlah Soal	: 30
Alokasi Waktu	: 60 menit

Petunjuk Kerja:

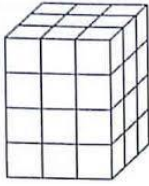
1. Isilah lembar jawaban dengan identitas yang lengkap!
2. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah!
4. Laporkan kepada guru apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang!
5. Periksa kembali pekerjaan, sebelum diserahkan kepada guru!

*** SELAMAT BEKERJA ***

1. Dibawah ini yang merupakan rumus volume balok adalah
 - a. panjang x lebar x tinggi
 - b. $\frac{1}{2}$ x diagonal x diagonal
 - c. $\frac{1}{2}$ x alas x tinggi
 - d. alas x tinggi
2. Bangun ruang yang mempunyai 6 sisi berbentuk pesegi dan sama luas adalah...

a. balok	c. tabung
b. kubus	d. bola

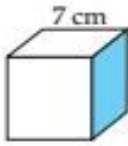
3. Perhatikan gambar berikut !



Volume balok di atas adalah kubus satuan.

- a. 40
- b. 36
- c. 46
- d. 30

4. Volume kubus di bawah ini adalah ... cm^3 .

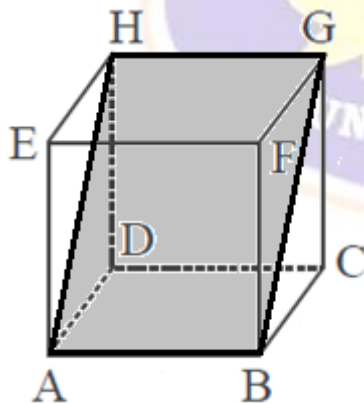


- a. 49
- b. 294
- c. 343
- d. 392

5. Titik sudut pada bangun ruang balok sebanyak...

- a. 6
- b. 8
- c. 12
- d. 14

6. Perhatikan gambar dibawah ini !



Pada gambar kubus diatas bidang ABGH merupakan...

- a. bidang diagonal
- b. diagonal bidang
- c. bidang sisi
- d. diagonal ruang

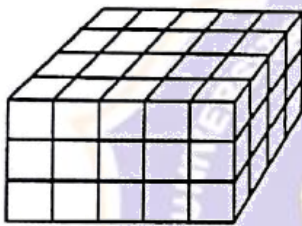
7. Berikut yang merupakan rumus menghitung volume kubus adalah

- a. jumlah sisi sejajar x tinggi
- b. $\frac{1}{3}$ x luas alas x tinggi
- c. panjang x lebar x tinggi
- d. rusuk x rusuk x rusuk

8. Ibu Ani membeli 2 liter minyak. Sebanyak 500 ml digunakan untuk menggoreng ayam. Sisa minyak Ibu Ani adalah... dm^3 .

- a. 1,5
- b. 2,5
- c. 2
- d. 5

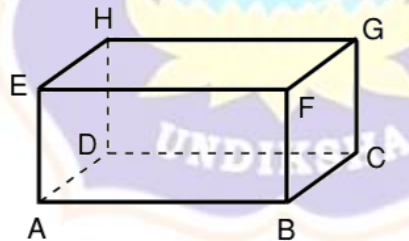
9. Perhatikan gambar dibawah ini!



Volume balok di samping adalah kubus satuan.

- a. 40
- b. 50
- c. 60
- d. 70

10. Perhatikan gambar dibawah ini!



Pada balok ABCD.EFGH, pasangan rusuk yang sejajar adalah...

- a. AB dengan EF
- b. CD dengan AB
- c. AB dengan GH
- d. CD dengan EF

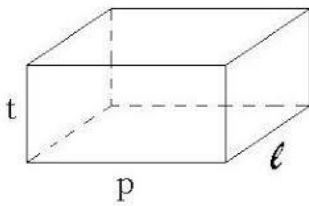
11. Sebuah kardus berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 6 cm, volume kardus tersebut adalah...

- a. 216 cm^3
- b. 116 cm^3
- c. 316 cm^3
- d. 416 cm^3

12. Sebuah drum berisi minyak tanah 1.000 liter laku terjual 250.000 cm^3 . Sisa minyak dalam drum adalah... m^3 .
- a. 0,65 c. 3,25
b. 0,75 d. 4,25

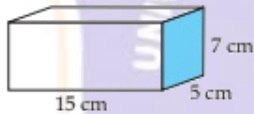
13. Nilai dari $21 \times 21 \times 21$ adalah..
- a. 9.261 c. 10.621
b. 9.361 d. 10.361

14. Perhatikan gambar berikut!

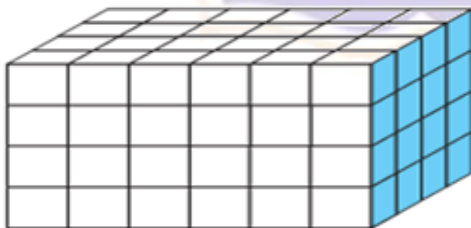


Volume dari bangun ruang diatas dapat dicari dengan menggunakan cara....

- a. $p + t + l$ c. $p (t + l)$
b. $p \times t \times l$ d. $(p + t) \times l$
15. Volume balok di bawah ini adalah ... cm^3



- a. 580 c. 525
b. 545 d. 520
16. Perhatikan gambar berikut !

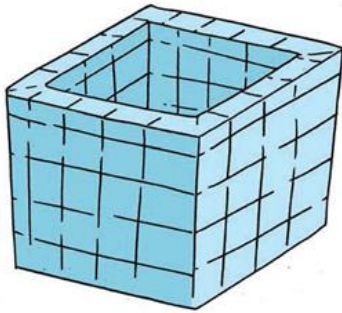


Volume balok di atas adalah kubus satuan.

- b. 24 c. 60
c. 96 d. 86
17. Sebuah kolam penampungan air berbentuk kubus mempunyai panjang rusuk 85 cm. Volume kolam penampungan air tersebut adalah
- a. 614.125 cm^3
b. 461.152 cm^3

- c. 461.125 cm^3
d. 146.215 cm^3

18. Adi membuat enam potongan kertas berbentuk persegi. Ukuran persegi tersebut adalah 10 cm. Adi merekatkannya menjadi kubus. Volume kubus yang dibuat Adi adalah ... cm^3 .
- a. 110.000 c. 6.000
b. 60.000 d. 1.000



19. Perhatikan gambar dibawah ini!

Bak mandi Arman berbentuk kubus. Bak tersebut berisi air sampai penuh, air yang dimasukkan 216 liter. Panjang sisi bak mandi Arman adalah...

- a. 4 c. 10
b. 6 d. 11

20. Volume suatu balok dengan panjang 17 cm, lebar 11 cm, dan tinggi 8 cm adalah cm^3
- a. 1.496 c. 1.502
b. 1.498 d. 1.516

21. Pak Bambang membeli televisi yang ditempatkan dalam sebuah kardus berbentuk kubus. Panjang rusuk kardus adalah 80 cm. Maka volume kardus tersebut adalah...
- a. 512.000 cm^3 c. 522.000 cm^3
b. 516.000 cm^3 d. 526.000 cm^3

22. Sebuah tempat air yang berbentuk kubus memiliki volume 3.375 dm^3 . Panjang rusuk tempat air tersebut adalah...dm.
- a. 12 c. 23
b. 15 d. 25

23. Bak mandi berbentuk balok luas alasnya 12 m^2 . Jika bak tersebut memiliki tinggi 1,5 m. Maka air yang dibutuhkan untuk mengisi bak tersebut hingga penuh adalah...liter
- a. 18.000
b. 1.800

- c. 180
- d. 18

24. Nilai dari $\sqrt[3]{1.728}$ adalah...

- a. 11
- b. 12
- c. 13
- d. 14

25. Sukma memiliki kawat sepanjang 156 cm. Ia ingin menggunakan kawat tersebut untuk membuat kerangka kubus. Panjang rusuk kubus agar kawat tidak bersisa adalah...

- a. 11
- b. 12
- c. 13
- d. 15

26. Perhatikan gambar berikut !



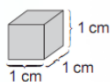
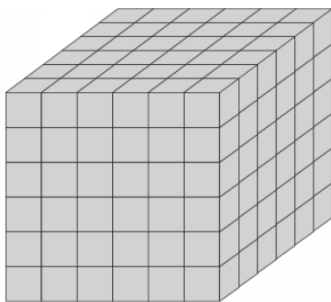
Volume bangun ruang kubus di atas adalah....cm³

- a. 24
- b. 25
- c. 26
- d. 27

27. Hasil dari $5^3 - 4^3$ adalah...

- a. 51
- b. 61
- c. 71
- d. 81

28. Perhatikan gambar berikut !



Volume bangun ruang kubus di atas adalah....

- a. 205
- b. 216
- c. 305
- d. 316

29. Sebuah bak mandi berbentuk kubus dengan rusuk 12 dm. Jika bak mandi tersebut diisi air hanya setengah bagian, volume air dalam bak mandi tersebut adalah ...dm³.

- a. 784
- b. 864
- c. 884
- d. 934

30. Hasil dari $4^3 + 6^3$ adalah...

- a. 260
- b. 280
- c. 380
- d. 480

31. Volume sebuah balok sama dengan volume sebuah kubus. Panjang, lebar, dan tinggi balok berturut-turut 50 cm, 32 cm, dan 40 cm. Maka panjang rusuk kubus tersebut adalah....

- a. 40 cm
- b. 50 cm
- c. 30 cm
- d. 80 cm

32. Volume sebuah kubus sama dengan volume sebuah balok. Panjang, lebar, dan tinggi balok berturut-turut yakni 12 cm, 8 cm, dan 18 cm. Panjang rusuk kubus itu . . . cm.

- a. 11
- b. 12
- c. 13
- d. 14

33. Akuarium di rumah Arman berbentuk balok memiliki tinggi 90 cm, panjang sisinya 160 cm dan lebarnya 80 cm. Akuarium tersebut telah berisi $\frac{2}{3}$ nya. Untuk memenuhi bak tersebut, Arman harus mengisinya sebanyak liter

- a. 382
- b. 384
- c. 386
- d. 388

34. Sebuah penampungan air berbentuk balok volumenya 9.000 liter. Jika luas alas penampungan air tersebut 6 m², maka tinggi penampungan air tersebut m.

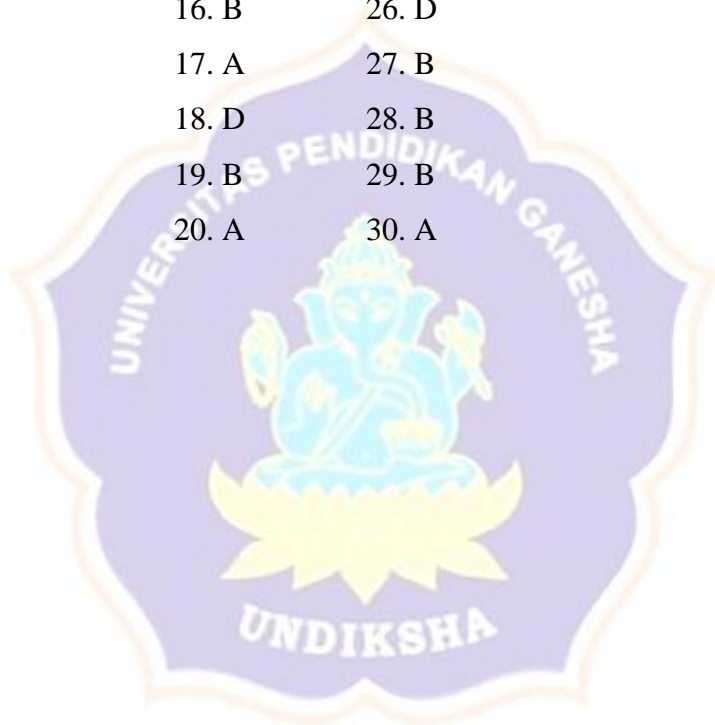
- a. 1,15

- b. 1,25
 - c. 1,5
 - d. 1,75
35. Sebuah kolam ikan berbentuk balok memiliki luas alas 250 dm^2 . Jika volume kolam ikan tersebut 10.000 liter, maka kedalaman kolam ikan tersebut adalah dm
- a. 44
 - b. 400
 - c. 4
 - d. 40



**KUNCI JAWABAN *POSTEST* KOMPETENSI
PENGETAHUAN MATEMATIKA**

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. A | 11. B | 21. A | 31. A |
| 2. A | 12. A | 22. B | 32. B |
| 3. B | 13. A | 23. A | 33. B |
| 4. C | 14. B | 24. B | 34. A |
| 5. B | 15. C | 25. C | 35. D |
| 6. A | 16. B | 26. D | |
| 7. D | 17. A | 27. B | |
| 8. B | 18. D | 28. B | |
| 9. D | 19. B | 29. B | |
| 10. C | 20. A | 30. A | |



Lampiran 32. Kisi- Kisi *Posttest* Setelah Uji Pengetahuan Matematika**KISI – KISI *POSTEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/2

Tahun Ajaran : 2019/2020

Kurikulum : 2013

Jumlah Soal : 30 butir

Alokasi waktu : 60 menit

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Tipe Kompetensi Pengetahuan				Bentuk Soal	Jumlah Soal	Nomor Soal
			C1	C2	C3	C4			
3. Memahami pengetahuan	3.5 Menjelaskan dan menentukan volume	3.5.4 Mengidentifikasi unsur-unsur kubus	√				PGB	2	1 dan 4

faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan	bangun ruang dengan menggunakan stuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	3.5.5 Mengidentifikasi unsur-unsur balok	√				PGB	2	3 dan 8
		3.5.6 Menganalisis konversi satuan volume bangun ruang.				√	PGB	2	6 dan 9
		3.5.4 Menghitung volume kubus dengan kubus satuan		√			PGB	2	20,dan 22
		3.5.13 Mengidentifikasi rumus volume kubus dan volume balok	√				PGB	3	5 dan 11
		3.5.14 Menghitung volume balok dengan kubus satuan		√			PGB	3	7 dan 13
		3.5.15 Menghitung volume kubus			√		PGB	3	2 dan 14
		3.5.16 Menghitung volume			√		PGB	3	12 dan

kegiatannya, serta benda- benda yang dijumpainya di rumah, disekolah, dan tempat bermain	balok							19
	3.5.17 Menghitung bilangan pangkat tiga dan akar pangkat tiga pada suatu bilangan			√		PGB	4	10 dan 21
	3.5.18 Menganalisis permasalahan yang berhubungan dengan bilangan pangkat tiga dan akar pangkat tiga				√	PGB	3	16, 17 dan 18
	3.5.19 Menganalisis permasalahan mengenai volume kubus dalm kehidupan sehari- hari				√	PGB	4	15 dan 23
	3.5.20 Menganalisis				√	PGB	4	24 dan

		permasalahan mengenai volume balok dalam kehidupan sehari- hari							25
--	--	---	--	--	--	--	--	--	----

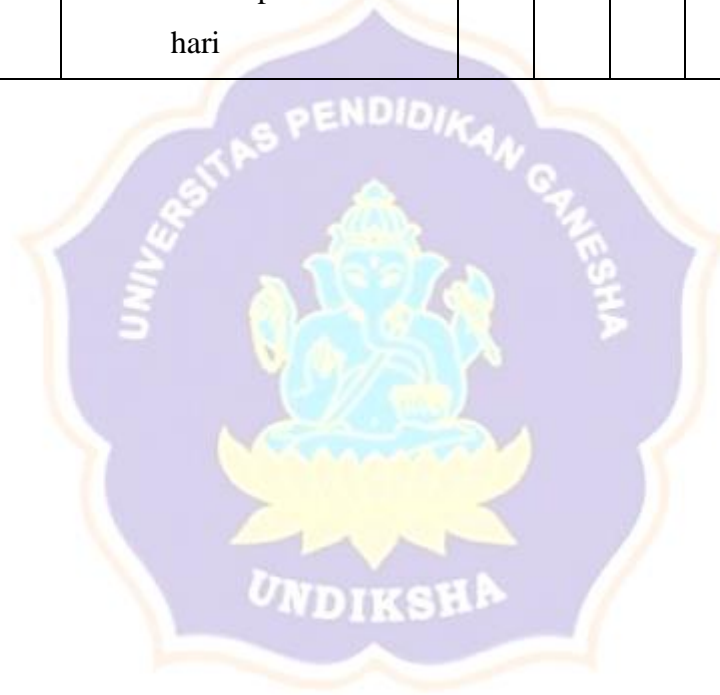
Keterangan :

C1 = Mengingat

C2 = Memahami

C3 = Menerapkan

C4 = Menganalisis



Lampiran 33. Soal *Postest* Setelah Uji Pengetahuan Matematika**SOAL *POSTEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA**

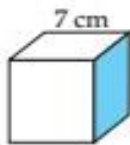
Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: V/2
Kurikulum	: 2013
Jumlah Soal	: 30
Alokasi Waktu	: 60 menit

Petunjuk Kerja:

1. Isilah lembar jawaban dengan identitas yang lengkap!
2. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah!
4. Laporkan kepada guru apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang!
5. Periksa kembali pekerjaan, sebelum diserahkan kepada guru!

*** SELAMAT BEKERJA ***

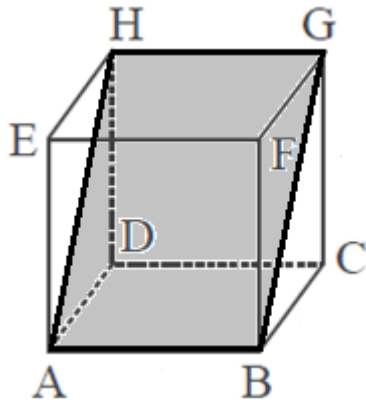
1. Bangun ruang yang mempunyai 6 sisi berbentuk persegi dan sama luas adalah...
 - a. balok
 - b. kubus
 - c. tabung
 - d. bola
2. Volume kubus di bawah ini adalah . . . cm^3 .



- a. 49
 - b. 294
 - c. 343
 - d. 343
3. Titik sudut pada bangun ruang balok sebanyak...

- a. 6
b. 8
c. 12
d. 14

4. Perhatikan gambar dibawah ini !



Pada gambar kubus diatas bidang ABGH merupakan...

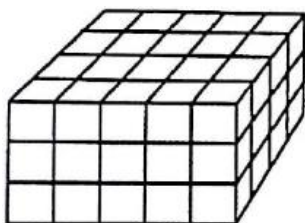
- a. bidang diagonal
b. diagonal bidang
c. bidang sisi
d. diagonal ruang
5. Berikut yang merupakan rumus menghitung volume kubus adalah
- a. jumlah sisi sejajar x tinggi
b. $\frac{1}{3} \times$ luas alas x tinggi
c. panjang x lebar x tinggi
d. rusuk x rusuk x rusuk

6. Ibu Ani membeli 2 liter minyak. Sebanyak 500 ml digunakan untuk menggoreng ayam. Sisa minyak Ibu Ani adalah... dm^3 .

- a. 1,5
b. 2,5
c. 2
d. 5

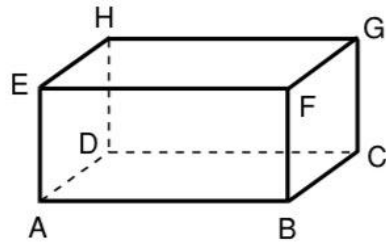
7. Perhatikan gambar dibawah ini!

Volume balok di samping adalah kubus satuan.



- c. 40
d. 50
c. 60
d. 70

8. Perhatikan gambar dibawah ini!



Pada balok ABCD.EFGH, pasangan rusuk yang sejajar adalah...

- AB dengan EF
- CD dengan AB
- AB dengan GH
- CD dengan EF

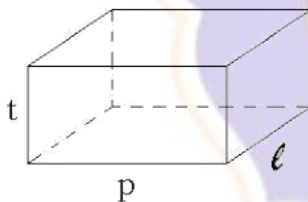
9. Sebuah drum berisi minyak tanah 1.000 liter laku terjual 250.000 cm^3 . Sisa minyak dalam drum adalah... m^3 .

- 0,65
- 0,75
- 3,25
- 4,25

10. Nilai dari $21 \times 21 \times 21$ adalah..

- 9.261
- 9.361
- 10.621
- 10.361

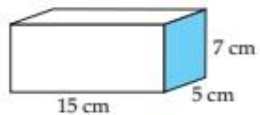
11. Perhatikan gambar berikut!



Volume dari bangun ruang diatas dapat dicari dengan menggunakan cara....

- $p + t + l$
- $p \times t \times l$
- $p (t + l)$
- $(p + t) \times l$

12. Volume balok di bawah ini adalah ... cm^3



- 580
- 545
- 525
- 520

13. Perhatikan gambar berikut !

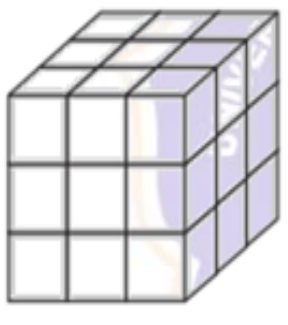
18. Sebuah tempat air yang berbentuk kubus memiliki volume 3.375 dm^3 . Panjang rusuk tempat air tersebut adalah...dm.

- a. 12 c. 23
b. 15 d. 25

19. Bak mandi berbentuk balok luas alasnya 12 m^2 . Jika bak tersebut memiliki tinggi 1,5 m. Maka air yang dibutuhkan untuk mengisi bak tersebut hingga penuh adalah...liter

- a. 18.000
b. 1.800
c. 180
d. 18

20. Perhatikan gambar berikut !



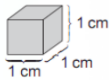
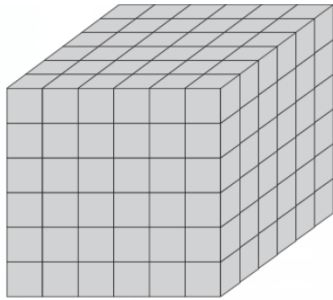
Volume bangun ruang kubus di diatas adalah.... cm^3

- a. 24
b. 25
c. 26
d. 27

21. Hasil dari $5^3 - 4^3$ adalah...

- a. 51 c. 71
b. 61 d. 81

22. Perhatikan gambar berikut !



Volume bangun ruang kubus di atas adalah....

- a. 205
- b. 216
- c. 305
- d. 316

23. Sebuah bak mandi berbentuk kubus dengan rusuk 12 dm. Jika bak mandi tersebut diisi air hanya setengah bagian, volume air dalam bak mandi tersebut adalah ...dm³.

- a. 784
- b. 864
- c. 884
- d. 934

24. Volume sebuah balok sama dengan volume sebuah kubus. Panjang, lebar, dan tinggi balok berturut-turut 50 cm, 32 cm, dan 40 cm. Maka panjang rusuk kubus tersebut adalah....

- c. 40 cm
- d. 50 cm
- c. 30 cm
- d. 80 cm

25. Akuarium di rumah Arman berbentuk balok memiliki tinggi 90 cm, panjang sisinya 160 cm dan lebarnya 80 cm. Akuarium tersebut telah berisi $\frac{2}{3}$ nya.

Untuk memenuhi bak tersebut, Arman harus mengisinya sebanyak liter

- a. 382
- b. 384
- c. 386
- d. 388

**KUNCI JAWABAN *POSTEST* KOMPETENSI
PENGETAHUAN MATEMATIKA**

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. A | 11. B | 21. B |
| 2. C | 12. C | 22. B |
| 3. B | 13. B | 23. B |
| 4. A | 14. A | 24. A |
| 5. D | 15. D | 25. B |
| 6. B | 16. B | |
| 7. D | 17. A | |
| 8. C | 18. B | |
| 9. A | 19. A | |
| 10. A | 20. D | |



Lampiran 34. Nilai *Posttest* Kelompok Eksperimen

No	Kode Responden	Nilai
1	E1	96
2	E2	88
3	E3	80
4	E4	80
5	E5	80
6	E6	84
7	E7	88
8	E8	68
9	E9	84
10	E10	68
11	E11	88
12	E12	96
13	E13	84
14	E14	80
15	E15	84
16	E16	88
17	E17	80
18	E18	80
19	E19	92
20	E20	88
21	E21	72

No	Kode Responden	Nilai
22	E22	60
23	E23	88
24	E24	88
25	E25	92
26	E26	88
27	E27	74
28	E28	92
29	E29	74
30	E30	96
31	E31	84
32	E32	60
33	E33	92
34	E34	76
35	E35	76
36	E36	88
37	E37	74
38	E38	88

Lampiran 35. Nilai *Posttest* Kelompok Kontrol

No	Kode Responden	Nilai
1	E1	87
2	E2	56
3	E3	60
4	E4	84
5	E5	68
6	E6	64
7	E7	68
8	E8	68
9	E9	74
10	E10	64
11	E11	72
12	E12	74
13	E13	74
14	E14	76
15	E15	76
16	E16	80
17	E17	64
18	E18	68
19	E19	68
20	E20	80
21	E21	87

No	Kode responden	Nilai
22	E22	84
23	E23	72
24	E24	72
25	E25	56
26	E26	88
27	E27	68
28	E28	72
29	E29	68
30	E30	68
31	E31	72
32	E32	64
33	E33	84
34	E34	68
35	E35	56
36	E36	88
37	E37	60
38	E38	76
39	E39	60

Lampiran 36. Uji Normalitas Hasil *Posstest* Kelompok Eksperimen

No	Kode Responden	Nilai
1	E1	96
2	E2	88
3	E3	80
4	E4	80
5	E5	80
6	E6	84
7	E7	88
8	E8	68
9	E9	84
10	E10	68
11	E11	88
12	E12	96
13	E13	84
14	E14	80
15	E15	84
16	E16	88
17	E17	80
18	E18	80
19	E19	92
20	E20	88
21	E21	72

No	Kode responden	Nilai
22	E22	60
23	E23	88
24	E24	88
25	E25	92
26	E26	88
27	E27	74
28	E28	92
29	E29	74
30	E30	96
31	E31	84
32	E32	60
33	E33	92
34	E34	76
35	E35	76
36	E36	88
37	E37	74
38	E38	88

Sebelum menghitung mean, standar deviasi dan varian diperlukan tabel distribusi frekuensi nilai siswa yang diperoleh dari hasil *pos-test*, maka ditentukan rentang (*Range*), banyak kelas interval (*K*) dan panjang kelas interval (*p*). terlebih dahulu.

1. Mengitung Rentang

$$R = (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) + 1$$

$$= (96 - 60) + 1 = 37$$

2. Menentukan Banyaknya Kelas Interval (K)

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 38 \\
 &= 1 + 5,21 = 6,21 \text{ dibulatkan} = 7
 \end{aligned}$$

Jadi banyak kelas yang digunakan adalah 7.

3. Menentukan Panjang Kelas Interval (p)

$$p = \frac{\text{Rentang}}{K} = \frac{37}{7} = 5,28 \text{ dibulatkan} = 6$$

Jadi panjang kelas interval yang digunakan adalah 6.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, maka tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut.

Kelas Interval	x_i	f_i	fk	$f_i x_i$
57-62	59,5	2	2	119
63-68	65,5	2	4	131
69-74	71,5	4	8	286
75-80	77,5	8	16	620
81-86	83,5	5	21	417,5
87-92	89,5	14	35	1253
93-98	95,5	3	38	286,5
JUMLAH		38		3113

Dari tabel distribusi frekuensi, maka dapat ditentukan nilai mean (\bar{x}),

Mean (\bar{x})

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\
 &= \frac{3113}{38} = 81,92
 \end{aligned}$$

Uji normalitas data *pos-test* siswa kelompok eksperimen yaitu kelas V SD No. 3 Kawan Bangli dilakukan dengan uji *Chi Kuadrat* (X^2). Berikut merupakan tabel kerja untuk menentukan Standar Deviasi dan Varian dari data bergolong.

Kelas Interval	x_i	f_i	fk	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f((x_i - \bar{x})^2)$
57-62	59,5	2	2	119	-22,42105263	502,7036011	1005,407202
63-68	65,5	2	4	131	-16,42105263	269,6509695	539,3019391
69-74	71,5	4	8	286	-10,42105263	108,598338	434,3933518
75-80	77,5	8	16	620	-4,421052632	19,54570637	156,365651
81-86	83,5	5	21	417,5	1,578947368	2,493074792	19,94459834
87-92	89,5	14	35	1253	7,578947368	57,44044321	804,166205
93-98	95,5	3	38	286,5	13,57894737	184,3878116	553,1634349
Jumlah		38		3113			3512,742382

Berdasarkan tabel kerja diatas diperoleh :

1. Mean (\bar{x})

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{3113}{38} = 81.92\end{aligned}$$

2. Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f((x_i - \bar{x})^2)}{n-1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{3512,742382}{38-1}}$$

$$SD = \sqrt{94.9389} = 9,74$$

3. Varian (s^2)

$$s^2 = \frac{\sum f((xi-\bar{x})^2)}{n-1}$$

$$s^2 = \frac{3512,742382}{38-1} = 94,938$$

Selanjutnya ditentukan kelas interval melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi 6 bagian sebagai berikut.

a. Kelas Interval 1

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 3SD - < \bar{x} - 2SD \\ &= 81,92 - 27,15 - < 81,92 - 18,10 \\ &= 54,77 - < 63,82 \end{aligned}$$

b. Kelas Interval 2

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 2SD - < \bar{x} - SD \\ &= 81,92 - 18,10 - < 81,92 - 9,74 \\ &= 63,82 - < 72,18 \end{aligned}$$

c. Kelas Interval 3

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - SD - < \bar{x} \\ &= 81,92 - 9,74 - < 81,92 \\ &= 72,18 - < 81,92 \end{aligned}$$

d. Kelas Interval 4

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - < \bar{x} + SD \\ &= 81,92 - < 81,92 + 9,74 \\ &= 81,92 - < 91,66 \end{aligned}$$

e. Kelas Interval 5

$$\begin{aligned} &= \bar{x} + SD - < \bar{x} + 2SD \\ &= 81,92 + 9,74 - < 81,92 + 18,10 \\ &= 91,66 - < 100,02 \end{aligned}$$

f. Kelas Interval 6

$$\begin{aligned} &= \bar{x} + 2SD - < \bar{x} + 3SD \\ &= 81,92 + 18,10 - < 81,92 + 27,15 \\ &= 100,02 - < 109,07 \end{aligned}$$

Kelas interval ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi enam bagian, dengan penjelasan masing-masing interval kelas berikut.

1. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{2.7}{100} \times 39 = 1.02$
2. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{13.53}{100} \times 39 = 5.14$
3. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{34.13}{100} \times 39 = 12.96$
4. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{34.13}{100} \times 39 = 12.96$
5. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{13.53}{100} \times 39 = 5.14$
6. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{2.7}{100} \times 39 = 1.02$

Dengan mengetahui kelas interval, frekuensi observasi (f_o) dan frekuensi harapan (f_h) dari data *pos-test* kelompok control, maka dibuat tabel kerja *Chi-Kuadrat* sebagai berikut.

Interval Nilai	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$(f_o - f_h)^2 / f_h$
54,77 - < 63,82	2	1,02	0,98	0,9604	0,90428251
63,82 - < 72,18	3	5,14	-2,14	4,5796	4,080298864
72,18 - < 81,92	11	12,96	-1,96	3,8416	1,138726123
81,92 - < 91,66	15	12,96	2,04	4,1616	1,336336
91,66 - < 100,02	7	5,14	1,86	3,4596	2,328566568
100,02 - < 109,07	0	1,02	-1,02	1,0404	1,061208
JUMLAH	38	38,24	-0,24	18,0432	10,84941807

Berdasarkan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$) dan derajat kebebasan ($dk = 6 - 1 = 5$) diperoleh $X^2_{tabel} = X^2_{(0.05;5)} = 11.07$, sedangkan tabel kerja diperoleh $X^2_{hit} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 10,84$ karena $X^2_{tabel} > X^2_{hit}$ maka H_o diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data nilai *pos-test* Matematika kelas V SD No 3 Kawan Bangli berdistribusi **Normal**.

Lampiran 37. Uji Normalitas *Posttest* Kelompok Kontrol

No	Kode Responden	Nilai	No	Kode responden	Nilai
1	E1	87	22	E22	84
2	E2	56	23	E23	72
3	E3	60	24	E24	72
4	E4	84	25	E25	56
5	E5	68	26	E26	88
6	E6	64	27	E27	68
7	E7	68	28	E28	72
8	E8	68	29	E29	68
9	E9	74	30	E30	68
10	E10	64	31	E31	72
11	E11	72	32	E32	64
12	E12	74	33	E33	84
13	E13	74	34	E34	68
14	E14	76	35	E35	56
15	E15	76	36	E36	88
16	E16	80	37	E37	60
17	E17	64	38	E38	76
18	E18	68	39	E39	60
19	E19	68			
20	E20	80			
21	E21	87			

Sebelum menghitung mean, standar deviasi dan varian diperlukan tabel distribusi frekuensi nilai siswa yang diperoleh dari hasil *pos-test*, maka ditentukan rentang (*Range*), banyak kelas interval (K) dan panjang kelas interval (p).terlebih dahulu.

1. Mengitung Rentang

$$R = (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) + 1$$

$$= (88 - 56) + 1 = 33$$

2. Menentukan Banyaknya Kelas Interval (K)

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 39 \\
 &= 1 + 5,25 = 6,25 \text{ dibulatkan} = 7
 \end{aligned}$$

Jadi banyak kelas yang digunakan adalah 7.

c. Menentukan Panjang Kelas Interval (p)

$$p = \frac{\text{Rentang}}{K} = \frac{33}{7} = 4,71 \text{ dibulatkan} = 5$$

Jadi panjang kelas interval yang digunakan adalah 5.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, maka tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut.

Kelas Interval	x_i	f_i	fk	$f_i x_i$
56-60	58	6	6	348
61-65	63	4	10	252
66-70	68	9	19	612
71-75	77	8	27	616
76-80	73	5	32	365
81-85	83	3	35	249
86-90	88	4	39	352
Jumlah		39		2794

Dari tabel distribusi frekuensi, maka dapat ditentukan nilai mean (\bar{x}),

Mean (\bar{x})

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\
 &= \frac{2794}{39} = 71,64
 \end{aligned}$$

Uji normalitas data *pos-test* siswa kelompok Kontrol yaitu kelas V SD No.

3 Kawan Bangli dilakukan dengan uji *Chi Kuadrat* (X^2). Berikut merupakan tabel kerja untuk menentukan Standar Deviasi dan Varian dari data bergolong.

Tabel Kerja Untuk Menentukan Standar Deviasi dan Varian dari Data Bergolong.

Kelas Interval	x_i	f_i	fk	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f((x_i - \bar{x})^2)$
56-60	58	6	6	348	13,64102564	186,0775805	1116,465483
61-65	63	4	10	252	8,641025641	74,66732413	298,6692965
66-70	68	9	19	612	3,641025641	13,25706772	119,3136095
71-75	77	8	27	616	5,358974359	28,71860618	229,7488494
76-80	73	5	32	365	1,358974359	1,846811308	14,77449047
81-85	83	3	35	249	11,35897436	129,0262985	387,0788955
86-90	88	4	39	352	16,35897436	267,6160421	1070,464168
Jumlah		39		2794			3236,514793

Berdasarkan tabel kerja diatas diperoleh :

a. Mean (\bar{x})

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2794}{39} = 71,64\end{aligned}$$

b. Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f((x_i - \bar{x})^2)}{n-1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{3236,514793}{38-1}}$$

$$SD = \sqrt{85,1714} = 9,22$$

c. Varian (s^2)

$$s^2 = \frac{\sum f((x_i - \bar{x})^2)}{n-1} = \frac{3236,514793}{38-1} = 85,171$$

Selanjutnya ditentukan kelas interval melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi 6 bagian sebagai berikut.

1. Kelas Interval 1

$$= \bar{x} - 3SD - < \bar{x} - 2SD$$

$$= 71,64 - 27,66 - < 71,64 - 18,44$$

$$= 43,98 - < 53,201$$

2. Kelas Interval 2

$$= \bar{x} - 2SD - < \bar{x} - SD$$

$$= 71,64 - 18,44 - < 71,64 - 9,22$$

$$= 53,201 - < 62,421$$

3. Kelas Interval 3

$$= \bar{x} - SD - < \bar{x}$$

$$= 71,64 - 9,22 - < 71,64$$

$$= 62,421 - < 71,64$$

4. Kelas Interval 4

$$= \bar{x} - < \bar{x} + SD$$

$$= 71,64 - < 71,64 + 9,22$$

$$= 71,64 - < 80,86$$

5. Kelas Interval 5

$$= \bar{x} + SD - < \bar{x} + 2SD$$

$$= 71,64 + 9,22 - < 71,64 + 18,44$$

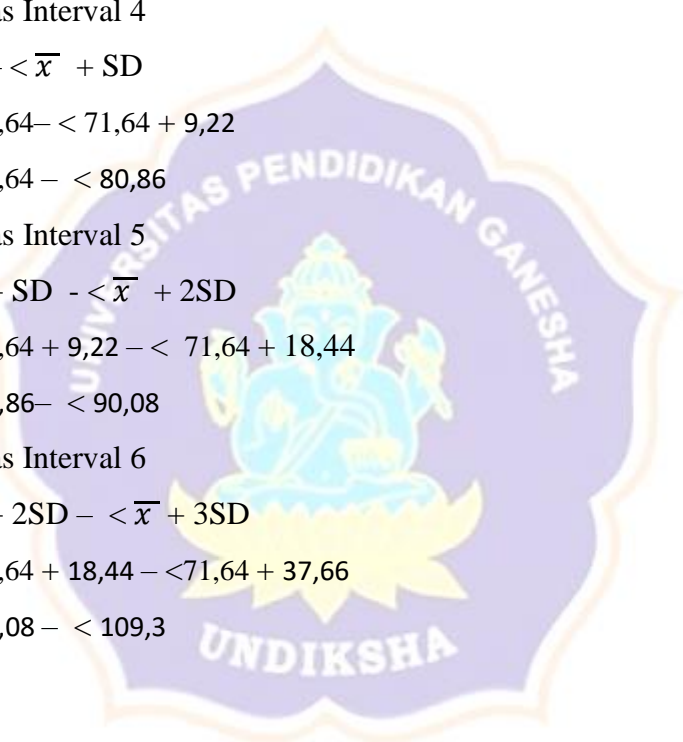
$$= 80,86 - < 90,08$$

6. Kelas Interval 6

$$= \bar{x} + 2SD - < \bar{x} + 3SD$$

$$= 71,64 + 18,44 - < 71,64 + 37,66$$

$$= 90,08 - < 109,3$$



Kelas interval ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi enam bagian, dengan penjelasan masing-masing interval kelas berikut.

- a. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{2.7}{100} \times 39 = 1.05$
- b. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{13.53}{100} \times 39 = 5.27$
- c. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{34.13}{100} \times 39 = 13.31$

- d. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{34.13}{100} \times 39 = 13,31$
- e. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{13.53}{100} \times 39 = 5.27$
- f. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 39 = \frac{2.7}{100} \times 39 = 1.05$

Dengan mengetahui kelas interval, frekuensi observasi (f_o) dan frekuensi harapan (f_h) dari data *pos-test* kelompok control, maka dibuat tabel kerja *Chi-Kuadrat* sebagai berikut.

Interval Nilai	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$(f_o - f_h)^2/f_h$
43,981 - < 53,201	0	1,02	-1,02	1,0404	1,061208
53,201 - < 62,421	6	5,14	0,86	0,7396	0,106421821
62,421 - < 71,64	13	12,96	0,04	0,0016	1,97531E-07
71,64 - < 80,86	13	12,96	0,04	0,0016	1,97531E-07
80,86 - < 90,08	7	5,14	1,86	3,4596	2,328566568
90,08 - < 109,3	0	1,02	-1,02	1,0404	1,061208
JUMLAH	39	38,24	0,76	6,2832	4,557404784

Berdasarkan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$) dan derajat kebebasan ($dk = 6 - 1 = 5$) diperoleh $X^2_{tabel} = X^2_{(0.05;5)} = 11.07$, sedangkan tabel kerja diperoleh $X^2_{hit} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 4,55$ karena $X^2_{tabel} > X^2_{hit}$ maka H_o diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data nilai *post-test* Matematika kelas V SD No 5 Kawan Bangli berdistribusi **Normal**.

Lampiran 38. Uji Homogenitas *Posttest*

UJI HOMOGENITAS NILAI *POS-TEST* MATEMATIKA KELAS V

GUGUS II SD NO. 3 KAWAN BANGLI dan SD NO. 5 KAWAN BANGLI

Uji Homogenitas varian dilakukan dengan menggunakan Uji F dengan rumus sebagai berikut.

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{94,938}{85,171}$$

$$F = 1,11$$

Jadi besarnya nilai $F_{hitung} = 1,11$, kemudian dibandingkan dengan nilai F_{tabel} . Diketahui derajat kebebasan pembilang $(n_2 - 1) = (38 - 1) = 37$ dan derajat kebebasan penyebut $(n_1 - 1) = (39 - 1) = 38$ dengan taraf signifikansi 5%, maka diperoleh $F_{tabel} = 1.76$ dengan demikian nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, ini berarti nilai *post-test* matematika kelompok eksperimen (SD No. 3 Kawan Bangli) dan kelompok kontrol (SD No. 5 Kawan Bangli) adalah **homogen**.



Lampiran 39. Perhitungan Uji Hipotesis

**PENGUJIAN HIPOTESIS HASIL *POS-TEST* MATEMATIKA KELAS V
GUGUS II SD NO. 3 KAWAN BANGLI dan SD NO.5 KAWAN BANGLI**

Dari hasil uji prasyarat normalitas dan homogenitas diperoleh data dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hal tersebut, dilanjutkan dengan menguji hipotesis menggunakan rumus *polled* varians sebagai berikut.

Diketahui :

$$\bar{x}_1 = 81,92$$

$$\bar{x}_2 = 71,64$$

$$s_1^2 = 94,938$$

$$s_2^2 = 85,171$$

$$n_1 = 38$$

$$n_2 = 39$$

maka,

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{81,92 - 71,64}{\sqrt{\frac{(38 - 1)94,938 + (39 - 1)85,171}{38 + 39 - 2} \left(\frac{1}{38} + \frac{1}{39} \right)}}$$

$$t = \frac{10,28}{\sqrt{\frac{31512,70 + 3236,49}{75} \left(\frac{77}{1482} \right)}}$$

$$t = \frac{10,28}{\sqrt{31,555(0,05)}}$$

$$t = \frac{10,28}{\sqrt{1,577}}$$

$$t = \frac{10,28}{1,255}$$

$$t = 8,191$$

H_0 = Kelompok setara

H_a = Kelompok tidak setara

Kriteria pengujian, jika $t_{hitung} > t_{(1-\alpha)}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga kelompok tidak setara. Jika $t_{hitung} < t_{(1-\alpha)}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga kelompok setara. Nilai $t_{(1-\alpha)}$ didapat dari tabel distribusi t pada taraf signifikan (α) 5% dengan derajat kebebasan ($n_1 + n_2 - 2$). $dk = (38 + 39 - 2) = 75$, maka t_{tabel} adalah 2,000. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga **terdapat perbedaan.**



Lampiran 40. Tabel Nilai-Nilai r Product Moment

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
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	0.355	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 41. Tabel Nilai-Nilai *Chi Kuadrat***TABEL NILAI-NILAI CHI KUADRAT**

dk	Tarf Signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0.455	1.074	1.642	2.706	3.481	6.635
2	0.139	2.408	3.219	3.605	5.591	9.210
3	2.366	3.665	4.642	6.251	7.815	11.341
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	14.017	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	24.725
12	11.340	14.011	15.812	18.549	21.026	26.217
13	12.340	15.19	16.985	19.812	22.368	27.688
14	13.332	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	16.337	19.511	21.615	24.785	27.587	33.409
18	17.338	20.601	22.760	26.028	28.869	34.805
19	18.338	21.689	23.900	27.271	30.144	36.191
20	19.337	22.775	25.038	28.514	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	35.415	42.980
25	24.337	28.172	30.675	34.382	37.652	44.314
26	25.336	29.246	31.795	35.563	38.885	45.642
27	26.336	30.319	32.912	36.741	40.113	46.963
28	27.336	31.391	34.027	37.916	41.337	48.278
29	28.336	32.461	35.139	39.087	42.557	49.588
30	29.336	33.530	36.250	40.256	43.775	50.892

Lampiran 42. Tabel Nilai-Nilai Untuk Distribusi t

TABEL NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F

Dk	dk pembilang																						
penyebut	10	20	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
9	3.14	2.94	2.86	2.86	2.85	2.85	2.85	2.84	2.84	2.84	2.83	2.83	2.82	2.82	2.82	2.82	2.81	2.81	2.81	2.81	2.81	2.80	2.80
10	2.98	2.77	2.70	2.69	2.69	2.69	2.68	2.68	2.67	2.67	2.67	2.66	2.66	2.66	2.66	2.65	2.65	2.65	2.65	2.64	2.64	2.64	2.64
11	2.85	2.65	2.57	2.57	2.56	2.56	2.55	2.55	2.54	2.54	2.54	2.53	2.53	2.53	2.52	2.52	2.52	2.52	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51
12	2.75	2.54	2.47	2.46	2.46	2.45	2.45	2.44	2.44	2.44	2.43	2.43	2.43	2.42	2.42	2.42	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.40	2.40
13	2.67	2.46	2.38	2.38	2.37	2.37	2.36	2.36	2.35	2.35	2.35	2.34	2.34	2.34	2.33	2.33	2.33	2.33	2.32	2.32	2.32	2.32	2.31
14	2.60	2.39	2.31	2.30	2.30	2.29	2.29	2.28	2.28	2.28	2.27	2.27	2.27	2.26	2.26	2.26	2.25	2.25	2.25	2.25	2.24	2.24	2.24
15	2.54	2.33	2.25	2.24	2.24	2.23	2.23	2.22	2.22	2.21	2.21	2.21	2.20	2.20	2.20	2.20	2.19	2.19	2.19	2.18	2.18	2.18	2.18
16	2.49	2.28	2.19	2.19	2.18	2.18	2.17	2.17	2.17	2.16	2.16	2.15	2.15	2.15	2.14	2.14	2.14	2.14	2.13	2.13	2.13	2.13	2.12
17	2.45	2.23	2.15	2.14	2.14	2.13	2.12	2.12	2.11	2.11	2.11	2.11	2.10	2.10	2.10	2.09	2.09	2.09	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08
18	2.41	2.19	2.11	2.10	2.10	2.09	2.09	2.08	2.08	2.07	2.07	2.07	2.06	2.06	2.06	2.05	2.05	2.05	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04
19	2.38	2.16	2.07	2.07	2.06	2.06	2.05	2.05	2.04	2.04	2.03	2.03	2.03	2.02	2.02	2.02	2.01	2.01	2.01	2.01	2.00	2.00	2.00
20	2.35	2.12	2.04	2.03	2.03	2.02	2.02	2.01	2.01	2.01	2.00	2.00	1.99	1.99	1.99	1.98	1.98	1.98	1.98	1.97	1.97	1.97	1.97
21	2.32	2.10	2.01	2.00	2.00	1.99	1.99	1.98	1.98	1.98	1.97	1.97	1.96	1.96	1.96	1.95	1.95	1.95	1.95	1.94	1.94	1.94	1.94
22	2.30	2.07	1.98	1.98	1.97	1.97	1.96	1.96	1.95	1.95	1.95	1.94	1.94	1.93	1.93	1.93	1.92	1.92	1.92	1.91	1.91	1.91	1.91
23	2.27	2.05	1.96	1.95	1.95	1.94	1.94	1.93	1.93	1.93	1.92	1.92	1.91	1.91	1.91	1.90	1.90	1.90	1.89	1.89	1.89	1.89	1.88
24	2.25	2.03	1.94	1.93	1.93	1.92	1.92	1.91	1.91	1.90	1.90	1.89	1.89	1.89	1.88	1.88	1.88	1.88	1.87	1.87	1.87	1.86	1.86
25	2.24	2.01	1.92	1.91	1.91	1.90	1.89	1.89	1.88	1.88	1.88	1.87	1.87	1.86	1.86	1.86	1.85	1.85	1.85	1.85	1.84	1.84	1.84
26	2.22	1.99	1.90	1.89	1.89	1.88	1.88	1.87	1.87	1.87	1.86	1.86	1.85	1.85	1.85	1.84	1.84	1.84	1.83	1.83	1.83	1.83	1.82
27	2.20	1.97	1.88	1.88	1.87	1.87	1.86	1.86	1.85	1.85	1.84	1.84	1.84	1.83	1.83	1.83	1.82	1.82	1.82	1.81	1.81	1.81	1.81
28	2.19	1.96	1.87	1.86	1.86	1.85	1.85	1.84	1.84	1.83	1.83	1.82	1.82	1.82	1.81	1.81	1.81	1.80	1.80	1.80	1.79	1.79	1.79
29	2.18	1.94	1.85	1.85	1.84	1.84	1.83	1.83	1.82	1.82	1.81	1.81	1.81	1.80	1.80	1.79	1.79	1.79	1.79	1.78	1.78	1.78	1.77
30	2.16	1.93	1.84	1.83	1.83	1.82	1.82	1.81	1.81	1.80	1.80	1.80	1.79	1.79	1.78	1.78	1.77	1.77	1.77	1.77	1.76	1.76	1.76
31	2.15	1.92	1.83	1.82	1.82	1.81	1.81	1.80	1.80	1.79	1.79	1.78	1.78	1.78	1.77	1.77	1.76	1.76	1.76	1.76	1.75	1.75	1.75
32	2.14	1.91	1.82	1.81	1.80	1.80	1.79	1.79	1.78	1.78	1.78	1.77	1.77	1.76	1.76	1.76	1.75	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.74
33	2.13	1.90	1.81	1.80	1.79	1.79	1.78	1.78	1.77	1.77	1.76	1.76	1.75	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.73	1.73	1.73	1.73	1.72
34	2.12	1.89	1.80	1.79	1.78	1.78	1.77	1.77	1.76	1.76	1.75	1.75	1.75	1.74	1.74	1.73	1.73	1.73	1.72	1.72	1.72	1.72	1.71
35	2.11	1.88	1.79	1.78	1.77	1.77	1.76	1.76	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.73	1.73	1.72	1.72	1.72	1.71	1.71	1.71	1.71	1.70
36	2.11	1.87	1.78	1.77	1.76	1.76	1.75	1.75	1.74	1.74	1.73	1.73	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.71	1.70	1.70	1.70	1.70	1.69
37	2.10	1.86	1.77	1.76	1.76	1.75	1.74	1.74	1.73	1.73	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.71	1.70	1.70	1.70	1.69	1.69	1.69	1.68
38	2.09	1.85	1.76	1.75	1.75	1.74	1.74	1.73	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.70	1.69	1.69	1.69	1.68	1.68	1.68	1.68
39	2.08	1.85	1.75	1.75	1.74	1.73	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.67
40	2.08	1.84	1.74	1.74	1.73	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.69	1.69	1.69	1.68	1.68	1.68	1.67	1.67	1.67	1.66	1.66
41	2.07	1.83	1.74	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.69	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.65
42	2.06	1.83	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.65
43	2.06	1.82	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64
44	2.05	1.81	1.72	1.71	1.71	1.70	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.64	1.63
45	2.05	1.81	1.71	1.71	1.70	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63
46	2.04	1.80	1.71	1.70	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62
47	2.04	1.80	1.70	1.70	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62	1.62	1.61
48	2.03	1.79	1.70	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.62	1.62	1.62	1.61	1.61	1.61
49	2.03	1.79	1.69	1.69	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62	1.62	1.61	1.61	1.61	1.60
50	2.03	1.78	1.69	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62	1.61	1.61	1.61	1.60	1.60	1.60

(Sumber: Agung,2016)

Lampiran 43. Tabel Nilai-Nilai Untuk Distribusi t

Tabel Nilai – Nilai Dalam Distribusi t

α untuk uji dua pihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
α untuk uji satu pihak (one tail test)						
Dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,486	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,865	2,365	2,998	3,499
8	0,705	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,260
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,165
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,685	1,356	1,782	2,178	2,681	2,855
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,132	2,623	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,888
18	0,688	1,330	1,743	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,530	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,000	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,185	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,645	1,980	2,358	2,617
α	0,674	1,282	1,632	1,960	2,325	2,576

(Sumber : Sugiyono, 2011:454)

Lampiran 45. Dokumentasi

DOKUMENTASI PENELITIAN

Pembelajaran Kelompok Eksperimen



Guru menjelaskan materi mengenai bangun ruang



Guru menjelaskan permainan Question Box



Siswa berdiskusi bersama kelompok untuk membuat pertanyaan yang akan dimasukkan ke dalam box



Guru mengoreksi pertanyaan siswa sebelum dimasukkan ke dalam question box



Guru mengoreksi pertanyaan siswa sebelum dimasukkan kedalam question box



Siswa bersama kelompok berdiskusi mengenai pertanyaan yang ada di dalam Question Box



Siswa memecahkan pertanyaan yang ada di dalam question box kedepan kelas



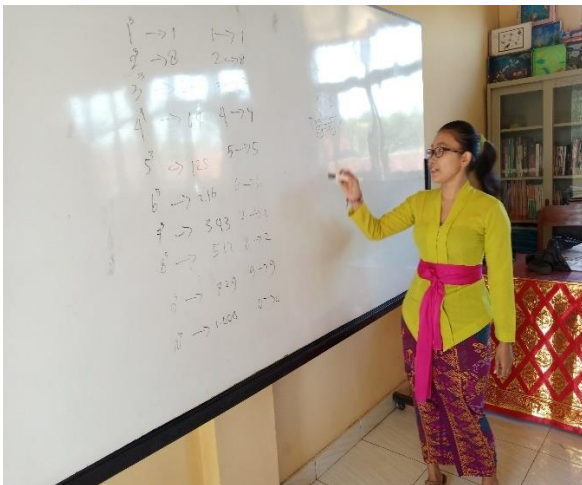
Guru membahas soal yang telah diselesaikan oleh siswa di depan kelas



Guru memberikan post-test kepada siswa

Lampiran 46. Dokumentasi Kelompok Kontrol

Pembelajaran Kelompok Kontrol



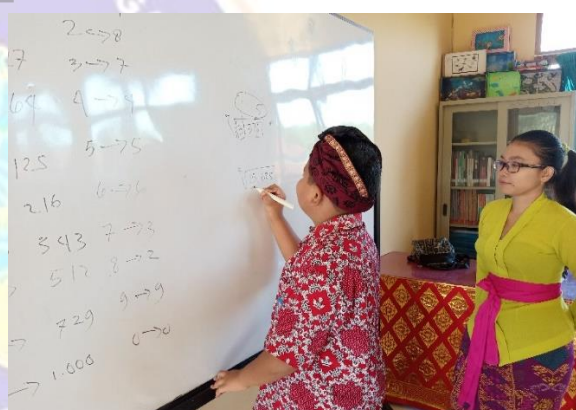
Guru menjelaskan materi yang berkaitan dengan bangun ruang



Siswa mendengarkan penjelasan dari guru



Guru memberikan meminta siswa untuk meniawab pertanyaan di depan kelas



Siswa kedepan kelas menjawab pertanyaan yang diberikan guru



Siswa berdiskusi bersama kelompok



Guru memberikan post-test kepada siswa

