



LAMPIRAN

Lampiran 01 Surat Melaksanakan Observasi



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR**

Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar Fax &Telp. (0361) 720964

Denpasar, 25 Oktober 2019

Nomor : 1362/UN.48.10.6.1/KM/2019

Lamp :-

Hal : Mohon Ijin Melaksanakan Observasi

Kepada

Yth. Bapak/Ibu Kepala Gugus VIII Mengwi

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi data tugas akhir (skripsi), maka melalui surat ini kami mohon kehadiran Bapak/Ibu untuk berkenan memberikan ijin observasi kepada mahasiswa program studi PGSD Undiksha dengan identitas sebagai berikut:

Nama : Ni Luh Dian Purwatiningsih

NIM : 1611031039

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

Atas perhatian dan terkabulnya ini, kami ucapkan terima kasih.

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

Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
NIP 196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 02 Surat Uji Ahli *Pretest* dari 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 Luh Dian Purwatiningsih

NIM : 1611031039

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, 20 Desember 2019

Dosen Penguji



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

NIP. 199008052015042001

Lampiran 02 Surat Uji Ahli *Pretest* dari Wali Kelas

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ida Ayu Kade Suryawati, S.Pd.,SD

NIP : 198612182011012026

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ni Luh Dian Purwatiningsih

NIM : 1611031039

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.

Mengwi, 20 Desember 2019

Guru Wali Kelas V



Ida Ayu Kade Suryawati, S.Pd.,SD

NIP. 198612182011012026

Lampiran 03 Surat Uji Ahli *Postest* dari 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 Luh Dian Purwatiningsih

NIM : 1611031039

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, 28 Januari 2020

Dosen Penguji

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

NIP. 199008052015042001

Lampiran 03 Surat Uji Ahli *Postest* dari Wali Kelas**SURAT KETERANGAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ida Ayu Kade Suryawati, S.Pd.,SD

NIP : 198612182011012026

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ni Luh Dian Purwatiningsih

NIM : 1611031039

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.

Mengwi, 28 Januari 2020

Guru Wali Kelas V



Ida Ayu Kade Suryawati, S.Pd.,SD

NIP. 198612182011012026

Lmpiran 04 Surat Penelitian Skripsi



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR**

Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar Fax &Telp. (0361) 720964

Denpasar, 25 Oktober 2019

Nomor : 1359/UN.48.10.6.1/KM/2019

Lamp :-

Hal : Pelaksanaan Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD No. 3 Mengwi

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 Luh Dian Purwatiningsih
NIM : 1611031039
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

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

Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
NIP 196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 04 Surat Penelitian Skripsi



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR**

Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar Fax &Telp. (0361) 720964

Denpasar, 25 Oktober 2019

Nomor : 1359/UN.48.10.6.1/KM/2019

Lamp :-

Hal : Pelaksanaan Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD No. 1 Mengwi

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 Luh Dian Purwatiningsih
NIM : 1611031039
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

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

Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
NIP. 196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 05 Surat Validasi Instrumen



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR**

Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar Fax &Telp. (0361) 720964

Denpasar, 25 Oktober 2019

Nomor : 1360/UN.48.10.6.1/KM/2019

Lamp :-

Hal : Validasi Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Kepala SD No. 4 Mengwi

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 Luh Dian Purwatiningsih
NIM : 1611031039
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

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

Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
NIP 196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 06 Surat Pengumpulan Data



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR**

Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar Fax &Telp. (0361) 720964

Denpasar, 25 Oktober 2019

Nomor : 1358/UN.48.10.6.1/KM/2019

Lamp :-

Hal : Pengumpulan Data

Kepada

Yth. Kepala SD No. 3 Mengwi

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 Luh Dian Purwatiningsih
NIM : 1611031039
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

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

Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
NIP 196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 06 Surat Pengumpulan Data



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR**

Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar Fax &Telp. (0361) 720964

Denpasar, 25 Oktober 2019

Nomor : 1358/UN.48.10.6.1/KM/2019

Lamp :-

Hal : Pengumpulan Data

Kepada

Yth. Kepala SD No. 1 Mengwi

Di Tempat

Dengan hormat,

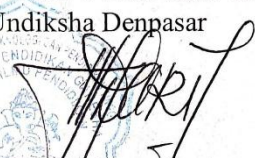
Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di Instansi Bapak/Ibu.

Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Ni Luh Dian Purwatiningsih
NIM : 1611031039
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

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


Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,M.For.
NIP 196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 07 Surat Keterangan Melaksanakan Validasi Instrumen



**PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG
DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLAHRAGA
KECAMATAN MENGWI
SD NO. 4 MENGWI**

Alamat: Jl. Wibisana, Br. Peregae Mengwi Badung (085857638894)

**SURAT KETERANGAN
Nomor : 422/15/TU/SDN4MGW/2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar No. 4 Mengwi :

Nama : Ni Ketut Suarini, S.Pd
Nip : 19670905 198804 2 001

menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesa
di bawah ini :

Nama : Ni Luh Dian Purwatiningsih
NIM : 1611031039

memang benar telah melakukan validasi Instrumen Tes Kompetensi Pengetahuan
Matematika di SD No.4 Mengwi

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengwi, 30 Januari 2019

Kepala SD No. 4 Mengwi



Ni Ketut Suarini, S.Pd

NIP. 19670905 198804 2 001

Lampiran 08 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian Dari SD No 1 Mengwi

 **PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG**
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NO. 1 MENGWI
Jl. I Gusti Ngurah Rai No. 42 Mengwi, Telp. 0361-7995562 

SURAT KETERANGAN
Nomor: 423/07/SDN1MNG/1/2020


Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD No. 1 Mengwi, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Provinsi Bali, menerangkan bahwa:


Nama : Ni Luh Dian Purwatningsih
NIM : 1611031039
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melakukan Penelitian untuk Kepentingan Penyusunan Skripsi di SD No. 1 Mengwi.

Demikian surat keterangan ini dibuat sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengwi, 11 Februari 2020
Kepala SD No. 1 Mengwi


Dewa Ayu Putu Mertanadi, S.Pd
NIP.19680712 200701 2 040

 Scanned with
CamScanner

Lampiran 09 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian Dari SD No 3 Mengwi



**PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NOMOR 3 MENGWI**



Alamat : Jln. I Gusti Ngurah Rai, Mengwi, Telp.(0361)7995963

SURAT KETERANGAN

Nomor : 478/138/SD No 3 Mengwi/2020

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

Nama : Ni Luh Dian Purwatiningsih
NIM : 1611031039
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 Mengwi.



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

Mengwi, 11 Februari 2020

Kepala SD No. 3 Mengwi

Nyoman Persa, S.Pd
NIP. 19651225 198804 1 007

Lampiran 10 Surat Keterangan Melaksanakan Pengumpulan Data

 **PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG**
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NO. 1 MENGWI
Jl. I Gusti Ngurah Rai No. 42 Mengwi, Telp. 0361-7995562 

SURAT KETERANGAN
Nomor: 423/07/SDNIMNG/I/2020


Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD No. 1 Mengwi, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Provinsi Bali, menerangkan bahwa:

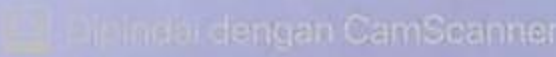
Nama : Ni Luh Dian Purwatiningsih
NIM : 1611031039
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melakukan Pengumpulan Data untuk Kepentingan Penyusunan Skripsi di SD No. 1 Mengwi .

Demikian surat keterangan ini dibuat sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengwi, 11 Februari 2020
Kepala SD No. 1 Mengwi


Dwa Ayu Putu Mertianadi, S.Pd
NIP.19680712 200701 2 040



Lampiran 10 Surat Keterangan Melaksanakan Pengumpulan Data



PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NOMOR 3 MENGWI



Alamat : Jln. I Gusti Ngurah Rai, Mengwi, Telp.(0361)7995963

SURAT KETERANGAN

Nomor : 478/141/SD No 3 Mengwi/2020


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

Nama : Ni Luh Dian Purwatiningsih
NIM : 1611031039
Universitas : Pendidikan Ganesha
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan pengumpulan data untuk kepentingan penyusunan skripsi di SD No. 3 Mengwi.

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

Mengwi, 11 Februari 2020

Kepala SD No. 3 Mengwi

Nyoman Persa, S.Pd
NIP. 19651225 198804 1 007

Lampiran 11 Surat Keterangan Kesetaraan Gugus



PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
GUGUS VIII KECAMATAN MENGWI

Alamat : Jln. I Gusti Ngurah Rai, Mengwi, Telp.(0361)7995963



SURAT KETERANGAN

Nomor : 478/143/SD No 3 Mengwi/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Gugus VIII Kecamatan Mengwi menerangkan bahwa:

Nama : I Nyoman Persa, S.Pd.
NIP : 19651225 198804 1 007
Jabatan : Ketua Gugus VIII Kecamatan Mengwi

Menyatakan bahwa semua Sekolah Dasar Negeri di Gugus VIII Kecamatan Mengwi tidak terdapat sekolah unggulan.

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

Mengwi, 11 Februari 2020



Lampiran 12 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

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	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 sifat-sifat segi banyak beraturan.				√	PGB	3	1,3,4

<p>konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang</p>	dan segi banyak tidak beraturan	3.8.2 Mengelompokkan jenis-jenis bangun datar (persegi,persegi panjang dan segitiga)				√	PGB	1	23
		3.8.3 Mengidentifikasi jenis-jenis bidang datar.	√				PGB	3	2,8,20
	<p>3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua</p>	3.9.1 Mengukur panjang dan lebar bangun datar dengan menggunakan satuan tidak baku.			√		PGB	2	26,27
		3.9.2 Menghitung keliling bidang datar (persegi, persegi panjang dan segitiga)			√		PGB	3	13,24,28
		3.9.3 Menghitung luas bidang datar (persegi, persegi			√		PGB	5	9,14,29

dijumpainya di rumah, disekolah, dan tempat bermain	panjang dan segitiga)							
	3.9.4 Menghitung akar kuadrat dari suatu bidang datar.	√			PGB	1	12	
	3.9.5 Menentukan luas gabungan bidang datar.		√		PGB	2	22,11	
	3.9.6 Menentukan keliling gabungan bidang datar		√		PGB	1	17	
	3.9.7 Menganalisis permasalahan tentang luas bidang datar dalam kehidupan sehari-hari.			√		2	21,25	
	3.9.8 Menganalisis permasalahan			√		2	16,30	

		tentang keliling bidang datar dalam kehidupan sehari-hari.						
	3.9.9	Menentukan panjang sisi keliling bidang datar.		√			3	10,18,19
3.9	Menjelaskan hubungan antar garis(sejajar,berpotongan,berimpit) menggunakan model konkret.	3.10.1 Menjelaskan hubungan antar garis (sejajar,berpotongan ,berimpit)		√		PGB	3	5,6,7

Keterangan :

C1 = Mengingat

C2 = Memahami

C3 = Menerapkan

C4 = Menganalisis

Lampiran 13 Instrumen Pretest

SOAL PRETEST KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA

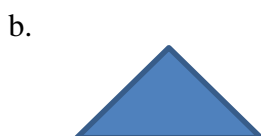
Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: V/2
Kurikulum	: 2013
Jumlah Soal	: 30
Alokasi Waktu	: 60 menit

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. Berikut di bawah ini yang tidak merupakan sifat dari persegi panjang adalah
 - a. Mempunyai 4 buah sudut siku-siku
 - b. Mempunyai 2 pasang sisi yang sama panjang
 - c. Mempunyai 2 diagonal yang berpotongan di satu titik
 - d. Mempunyai 4 sisi yang ukurannya sama panjang
2. Bangun persegi ditunjukkan oleh...

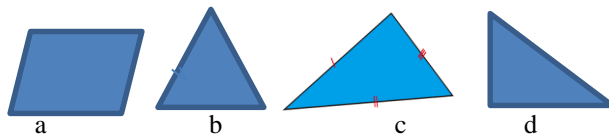


3. Berikut yang bukan merupakan ciri-ciri segitiga siku-siku adalah...
 - a. Mempunyai 3 sisi
 - b. Mempunyai 3 sudut
 - c. Mempunyai 2 sisi sama panjang
 - d. Mempunyai 1 sudut siku-siku
4. Perhatikan sifat-sifat bangun datar berikut!
 - (i) Mempunyai 4 sisi sama panjang.
 - (ii) Mempunyai 4 sumbu simetri.
 - (iii) Mempunyai 4 sudut sama besar.

Bangun datar yang memiliki sifat-sifat tersebut adalah...

- a. Persegi panjang
 - b. Persegi
 - c. Jajar genjang
 - d. Trapesium
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. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di atas yang merupakan segitiga sembarang adalah ...

- a. A
- b. B
- c. C
- d. D

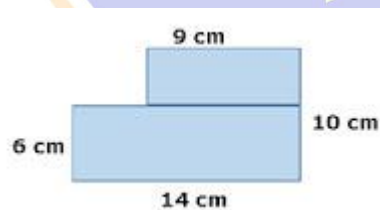
9. Sebuah meja memiliki ukuran sisi sama panjang yaitu 24 cm. Luas meja adalah...cm².

- a. 48
- b. 96
- c. 256
- d. 576

10. Suatu persegi mempunyai keliling 36 cm. Panjang sisinya adalah...cm.

- a. 6
- b. 9
- c. 18
- d. 36

11. Perhatikan gambar dibawah ini!

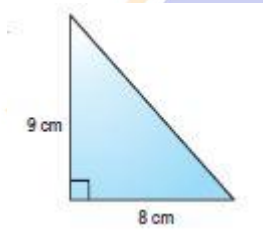


Luas bangun pada gambar di atas adalah cm²

- a. 100
- b. 110
- c. 115
- d. 120

12. Panjang sisi suatu persegi yang luasnya 576 adalah ... cm.
- 24
 - 25
 - 26
 - 27
13. Sebuah papan tulis memiliki panjang 18 cm dan lebar 9 cm. Keliling papan tulis tersebut adalah...cm.
- 27
 - 36
 - 54
 - 162

14. Perhatikan gambar berikut!

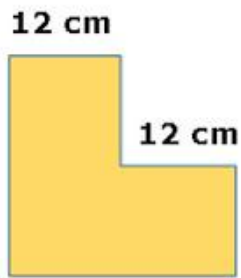


Luas bangun di atas adalah ...

- 36
 - 72
 - 45
 - 18
15. Sebuah segitiga mempunyai alas 24 cm dan tinggi 9 cm, luas segitiga tersebut adalah...cm².
- 100
 - 108
 - 120
 - 124
16. Teras rumah Pak Rudi luasnya 18 m² akan dipasang ubin berukuran 25 cm x 20 cm. Banyaknya ubin yang dibutuhkan adalah ubin.
- 300
 - 350

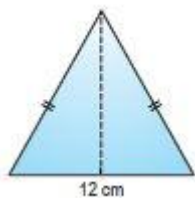
- c. 400
- d. 450

17. Perhatikan gambar dibawah ini!



Keliling pada bangun di atas adalah

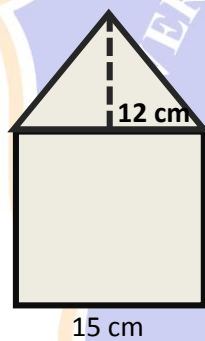
- a. 92 cm
 - b. 94 cm
 - c. 96 cm
 - d. 98 cm
18. Keliling suatu persegi panjang adalah 80 cm dan lebarnya 12 cm kurang dari panjangnya. Maka panjang dan lebar persegi panjang tersebut adalah
- a. 22 cm dan 10 cm
 - b. 24 cm dan 12 cm
 - c. 26 cm dan 14 cm
 - d. 28 cm dan 16 cm
19. Perhatikan gambar berikut!



Jika keliling segitiga di atas 44 cm, maka panjang kaki – kakinya adalah...

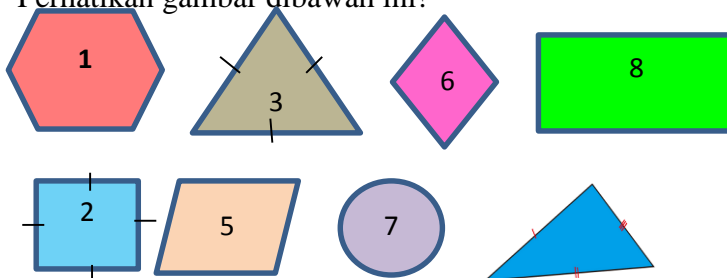
- a. 12
- b. 16
- c. 18

- d. 1
20. Berdasarkan besar sudut-sudutnya. Bangun segitiga dibedakan menjadi berikut ini, kecuali
- Segitiga sama kaki
 - Segitiga tumpul
 - Segitiga siku-siku
 - Segitiga lancip
21. Sebuah halaman berbentuk persegi panjang, kelilingnya 210 m dan lebarnya 35 m. luas halaman tersebut adalah...m².
- 2.450
 - 2.460
 - 2.470
 - 2.480
22. Perhatikan gambar dibawah ini!



Luas bangun di atas adalah

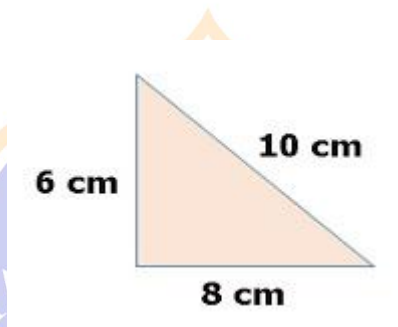
- 315 cm²
 - 316 cm²
 - 317 cm²
 - 318 cm²
23. Perhatikan gambar dibawah ini!



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

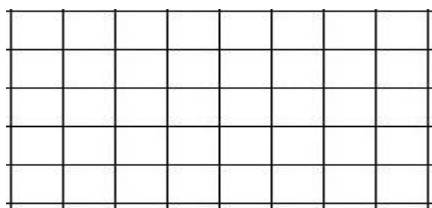
- 2,3,8,9
- 3,2,9,9
- 3,9,6,8
- 3,9,2,8

24. Perhatikan gambar dibawah ini!



Keliling bangun di atas adalah cm

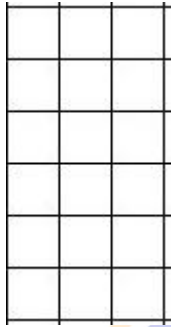
- 21
 - 22
 - 24
 - 25
25. Sebidang tanah kosong yang berbentuk persegi panjang memiliki ukuran panjang 20 meter dan lebar 15 meter. Di sekeliling tanah tersebut akan dipasang pagar kawat dengan biaya Rp 30.000 per meter. Biaya yang diperlukan untuk pemasangan pagar kawat tersebut adalah...
- Rp 9.000.000
 - Rp 2.100.000
 - Rp 1.005.000
 - Rp 1.105.000
26. Perhatikan gambar berikut !



Ukuran bangun di diatas adalah....

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

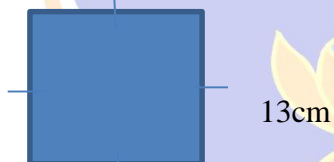
27. Perhatikan gambar berikut !



Keliling bangun di atas adalah.... satuan

- a. 9
- b. 16
- c. 18
- d. 21

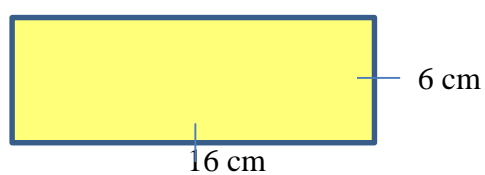
28. Perhatikan gambar dibawah ini!



Keliling bidang datar tersebut adalah...cm

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

29. Perhatikan gambar dibawah ini!



Luas bidang tersebut adalah ... cm².

- a. 76
- b. 86
- c. 96
- d. 106

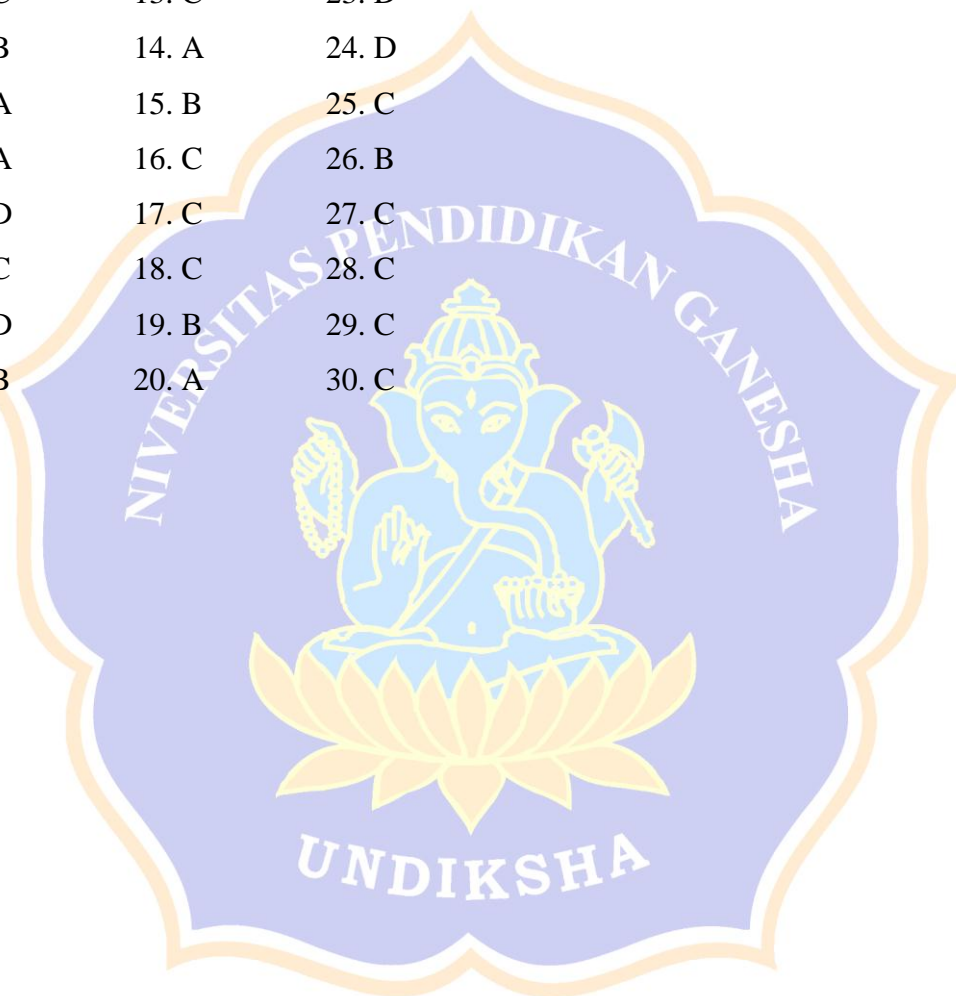
30. Ayah membuat papan tulis berukuran 200 cm x 150 cm. Papan tulis tersebut membutuhkan 2 kaleng cat berukuran kecil untuk tiap m². Cat yang dibutuhkan ayah untuk mengecat papan tulis tersebut adalah kaleng.

- a. 4
- b. 5
- c. 6
- d. 8



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

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



Lampiran 14 Analisis *Pretest* SD No 3 Mengwi

**TABEL DATA NILAI *PRE-TEST* MATEMATIKA KELAS V SD NO. 3
MENGWI**

No	Nama Siswa	Nilai
1	K01	50
2	K02	63
3	K03	43
4	K04	73
5	K05	50
6	K06	73
7	K07	60
8	K08	73
9	K09	60
10	K10	73
11	K11	83
12	K12	60
13	K13	73
14	K14	60
15	K15	73
16	K16	60
17	K17	73
18	K18	87
19	K19	60
20	K20	63
21	K21	83
22	K22	63
23	K23	83
24	K24	63
25	K25	63
26	K26	83
27	K27	63
28	K28	63
29	K29	63
30	K30	87
31	K31	63
32	K32	83
33	K33	63
34	K34	60
35	K35	63
JUMLAH		2356

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

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

$$= (87 - 43) + 1 = 45$$

2. Menentukan Banyaknya Kelas Interval (K)

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

$$= 1 + 3,3 \log 35$$

$$= 1 + 5,21 = 6,21 \text{ dibulatkan} = 7$$

Jadi banyak kelas yang digunakan adalah 7.

3. Menentukan Panjang Kelas Interval (p)

$$p = \frac{\text{Rentang}}{K} = \frac{45}{7} = 6,43 \text{ dibulatkan} = 7$$

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	1	3	45
49 – 55	52	2	7	104
56 – 62	59	7	14	413
63 – 69	66	11	17	726
70 – 76	73	7	24	511
77 – 83	80	5	32	400
84 – 90	87	2	35	174
Jumlah		35		2373

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

Mean (\bar{x})

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2373}{35} = 67,80\end{aligned}$$

Uji normalitas data *pre-test* kelas V SD No. 3 Mengwi 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	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f((x_i - \bar{x})^2)$
42 – 48	45	1	45	-17,45	304,41	304,41
49 – 55	52	2	104	-10,45	109,15	218,30
56 – 62	59	7	413	-3,45	11,88	83,19
63 – 69	66	11	726	3,55	12,62	138,83
70 – 76	73	7	511	10,55	111,36	779,51
77 – 83	80	5	400	17,55	308,09	1540,47
84 – 90	87	2	174	24,55	602,83	1205,66
Jumlah		35	2373			4270,37

Berdasarkan tabel kerja diatas diperoleh :

1. Mean (\bar{x})

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2373}{35} = 67,80\end{aligned}$$

2. Standar Deviasi (SD)

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

$$SD = \sqrt{\frac{4270,37}{35-1}}$$

$$SD = \sqrt{125,59} = 11,07$$

Varian (s^2)

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

$$s^2 = \frac{4270,37}{35-1} = 125,59$$

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

1. Kelas Interval 1

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

$$= 67,80 - 33,21 - < 67,80 - 22,14$$

$$= 34,59 - < 45,66$$

2. Kelas Interval 2

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

$$= 67,80 - 26,28 - < 67,80 - 11,07$$

$$= 45,66 - < 56,73$$

3. Kelas Interval 3

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

$$= 67,80 - 11,07 - < 67,80$$

$$= 56,73 - < 67,80$$

4. Kelas Interval 4

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

$$= 67,80 - < 67,80 + 11,07$$

$$= 67,80 - < 78,87$$

5. Kelas Interval 5

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

$$= 67,80 + 11,07 - < 67,80 + 22,14$$

$$= 78,87 - < 89,94$$

6. Kelas Interval 6

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

$$= 67,80 + 22,14 - < 67,80 + 33,21$$

$$= 89,942 - < 101,01$$

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 = $\frac{f_h}{100} \times 35 = \frac{2.7}{100} \times 35 = 0,94$
2. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 35 = \frac{13.53}{100} \times 35 = 4,73$
3. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 35 = \frac{34.13}{100} \times 35 = 11,94$
4. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 35 = \frac{34.13}{100} \times 35 = 11,94$
5. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 35 = \frac{13.53}{100} \times 35 = 4,73$
6. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 35 = \frac{2.7}{100} \times 35 = 0,94$

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

No	Interval Nilai	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$(f_o - f_h)^2 / f_h$
1	34,59 - < 45,66	1	0,94	0,06	0,004	0,004
2	45,66 - < 56,73	2	4,73	-2,73	7,453	1,576
3	56,73- < 67,80	18	11,94	6,06	36,724	3,076
4	67,80- < 78,87	7	11,94	-4,94	24,404	2,044
5	78,87 - < 89,94	7	4,73	2,27	5,153	1,089
6	89,942 - < 101,01	0	0,94	-0,94	0,884	0,940
Jumlah		35	35,22	-0,22	74,620	8,728

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 $X^2_{hit} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 8,728$ 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 Mengwi berdistribusi **Normal**.

Lampiran 15 Analisis *Pretest* SD No 1 Mengwi

**TABEL DATA NILAI *PRE-TEST* MATEMATIKA KELAS V SD NO. 1
MENGWI**

NO	NAMA SISWA	NILAI
1	E01	43
2	E02	50
3	E03	73
4	E04	80
5	E05	80
6	E06	67
7	E07	70
8	E08	63
9	E09	80
10	E10	43
11	E11	70
12	E12	63
13	E13	80
14	E14	50
15	E15	63
16	E16	83
17	E17	40
18	E18	57
19	E19	50
20	E20	57
21	E21	73
22	E22	60
23	E23	80
24	E24	67
25	E25	73
26	E26	80
27	E27	73
28	E28	57
29	E29	60
30	E30	83
31	E31	57
32	E32	60
33	E33	80
34	E34	80
JUMLAH		2245

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

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

$$= (84 - 40) + 1 = 45$$

2. Menentukan Banyaknya Kelas Interval (K)

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

$$= 1 + 3,3 \log 34$$

$$= 1 + 5,05 = 6,05 \text{ dibulatkan} = 7$$

Jadi banyak kelas yang digunakan adalah 7.

3. Menentukan Panjang Kelas Interval (p)

$$p = \frac{\text{Rentang}}{K} = \frac{45}{7} = 6.43 \text{ dibulatkan} = 7$$

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	$f_i x_i$
39-45	42	3	2	126
46 - 52	49.5	3	5	148.5
53-59	56	4	8	224
60-66	63	6	15	378
67-73	70	8	26	560
74-80	77	8	32	616
81-87	84	2	34	168
Jumlah		34		2220.5

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

Mean (\bar{x})

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2220,05}{34} = 65,30\end{aligned}$$

Uji normalitas data *pre-test* kelas V SD No. 1 Mengwi 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	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f((x_i - \bar{x})^2)$
39-45	42	3	126	-23.3	542.89	1628.67
46 - 52	49.5	3	148.5	-15.8	249.64	748.92
53-59	56	4	224	-9.3	86.49	345.96
60-66	63	6	378	-2.3	5.29	31.74
67-73	70	8	560	4.7	22.09	176.72
74-80	77	8	616	11.7	136.89	1095.12
81-87	84	2	168	18.7	349.69	699.38
Jumlah		34	2220.5			4726.51

Berdasarkan tabel kerja diatas diperoleh :

1. Mean (\bar{x})

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2220,5}{34} = 65,30\end{aligned}$$

2. Standar Deviasi (SD)

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

$$SD = \sqrt{\frac{4726,51}{34-1}}$$

$$SD = \sqrt{143,22} = 11,96$$

Varian (s^2)

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

$$s^2 = \frac{4726,51}{34-1} = 143,22$$

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

1. Kelas Interval 1

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 3SD - < \bar{x} - 2SD \\ &= 65,30 - 35,88 - < 65,30 - 23,92 \\ &= 29,42 - < 41,38 \end{aligned}$$

2. Kelas Interval 2

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 2SD - < \bar{x} - SD \\ &= 65,30 - 23,92 - < 65,30 - 11,96 \\ &= 41,38 - < 53,34 \end{aligned}$$

3. Kelas Interval 3

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - SD - < \bar{x} \\ &= 65,30 - 11,96 - < 65,30 \\ &= 53,34 - < 65,30 \end{aligned}$$

4. Kelas Interval 4

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - < \bar{x} + SD \\ &= 65,30 - < 65,30 + 11,96 \\ &= 65,30 - < 77,26 \end{aligned}$$

5. Kelas Interval 5

$$\begin{aligned} &= \bar{x} + SD - < \bar{x} + 2SD \\ &= 65,30 + 11,96 - < 65,30 + 23,92 \\ &= 77,26 - < 89,22 \end{aligned}$$

6. Kelas Interval 6

$$\begin{aligned} &= \bar{x} + 2SD - < \bar{x} + 3SD \\ &= 65,30 + 23,92 - < 65,30 + 35,88 \\ &= 89,22 - < 103,45 \end{aligned}$$

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 = $\frac{f_h}{100} \times 34 = \frac{2.7}{100} \times 34 = 0.91$
2. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 34 = \frac{13.53}{100} \times 34 = 4.60$
3. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 34 = \frac{34.13}{100} \times 34 = 11.60$
4. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 34 = \frac{34.13}{100} \times 34 = 11.60$
5. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 34 = \frac{13.53}{100} \times 34 = 4.60$
6. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 34 = \frac{2.7}{100} \times 34 = 0.91$

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

No	Interval Nilai	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$(f_o - f_h)^2 / f_h$
1	29,42 – < 41,38	1	0,91	0,09	0,0081	0,008
2	41,38 – < 53,34	5	4,6	0,4	0,16	0,034
3	53,34 – < 65,30	10	11,6	-1,6	2,56	0,220
4	65,30 – < 77,26	8	11,6	-3,6	12,96	1,117
5	77,26 – < 89,22	10	4,6	5,4	29,16	6,339
6	89,22 – < 103,45	0	0,91	-0,91	0,8281	0,91
Jumlah		34	34,22	-0,22	45,6762	8,628

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 $X^2_{hit} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 8,628$ 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 1 Mengwi berdistribusi **Normal**.

Lampiran 16 Uji Homogenitas *Pretest*

UJI HOMOGENITAS NILAI *PRE-TEST* MATEMATIKA KELAS V GUGUS VIII MENGWI SD NO. 3 MENGWI dan SD NO. 1 MENGWI

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

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

$$F = \frac{143,22}{125,59}$$

$$F = 0,01$$

Jadi besarnya nilai $F_{hitung} = 0,01$ kemudian dibandingkan dengan nilai F_{tabel} . Diketahui derajat kebebasan pembilang $(n_2 - 1) = (34 - 1) = 33$ dan derajat kebebasan penyebut $(n_1 - 1) = (35 - 1) = 34$ dengan taraf signifikansi 5%, maka diperoleh $F_{tabel} = 1,78$ dengan demikian nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, ini berarti nilai *pre-test* matematika kelompok eksperimen (SD No. 1 Mengwi) dan kelompok kontrol (SD No. 3 Mengwi) adalah **homogen**.

Lampiran 17. Uji Kesetaraan Nilai *Pretest* Kelas V SD No 1 Mengwi dan SD No 3 Mengwi

**PENGUJIAN HIPOTESIS HASIL *PRE-TEST* MATEMATIKA KELAS V
GUGUS VIII MENGWI SD NO. 1 MENGWI dan SD NO.3 MENGWI**

Dari hasil uji prasyarat normalitas dan homogenitas diperoleh data dari kedua kelompok sampel berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hal tersebut, dilanjutkan dengan menguji hipotesis menggunakan uji-t rumus pooled varians sebagai berikut.

Diketahui :

$$\bar{x}_1 = 67,80$$

$$\bar{x}_2 = 65,30$$

$$s_1^2 = 125,59$$

$$s_2^2 = 143,22$$

$$n_1 = 35$$

$$n_2 = 34$$

maka,

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

$$t = \frac{68,39 - 65,30}{\sqrt{\frac{(35 - 1)125,59 + (34 - 1)143,22}{35 + 34 - 2} \left(\frac{1}{35} + \frac{1}{34} \right)}}$$

$$t = \frac{3,09}{\sqrt{\frac{4270,06 + 4726,26}{67} \left(\frac{69}{1190} \right)}}$$

$$t = \frac{3,09}{\sqrt{134,27 (0.05)}}$$

$$t = \frac{3,09}{\sqrt{6,71}}$$

$$t = \frac{3,09}{2,59}$$

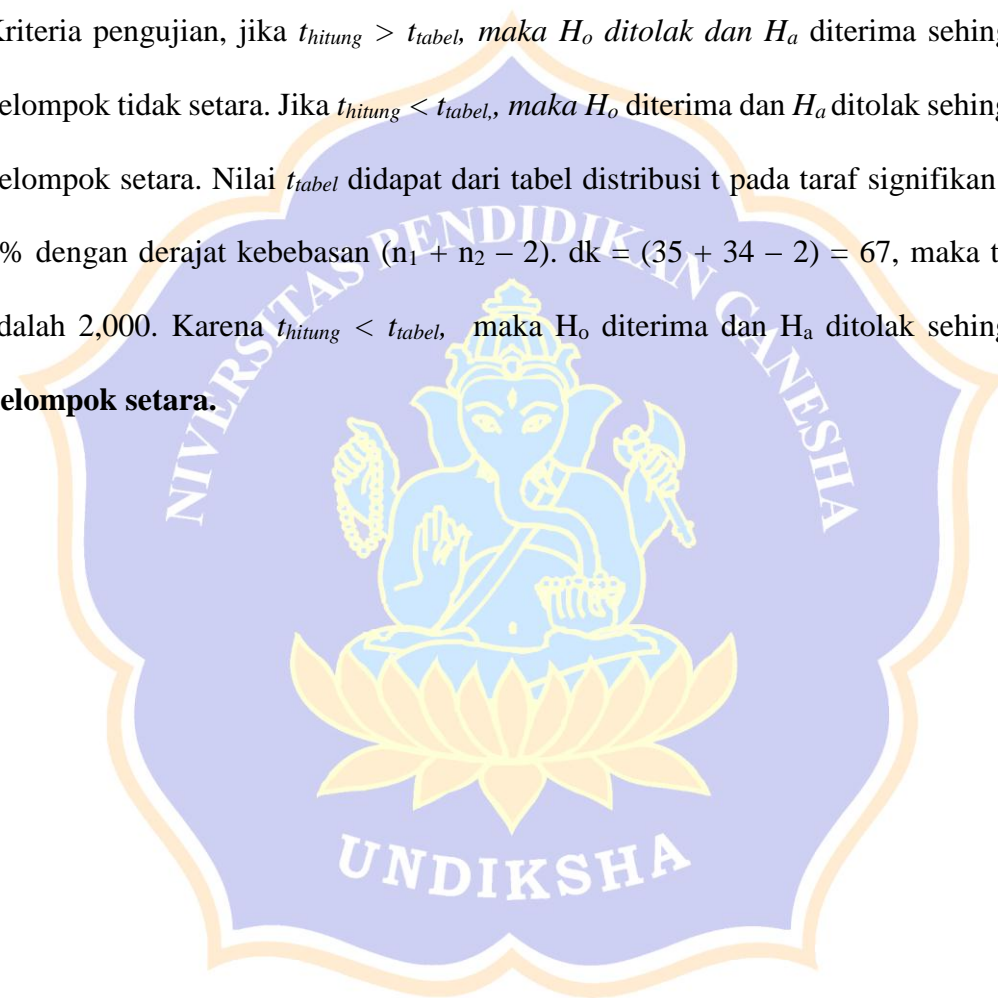
$$t = 1,19$$

Simpulan:

H_0 = Kelompok setara

H_a = Kelompok tidak setara

Kriteria pengujian, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga kelompok tidak setara. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga kelompok setara. Nilai t_{tabel} didapat dari tabel distribusi t pada taraf signifikan (α) 5% dengan derajat kebebasan ($n_1 + n_2 - 2$). $dk = (35 + 34 - 2) = 67$, maka t_{tabel} adalah 2,000. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga **kelompok setara.**



Lampiran 18 Kisi-Kisi Tes Kompetensi Pengetahuan Matematika sebelum Uji Coba

KISI – KISI UJI INSTRUMEN *POSTTEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/2

Tahun Ajaran : 2019/2020

Kurikulum : 2013

Jumlah Soal : 35

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Tipe Kompetensi Pengetahuan				Bentuk Soal	Jumlah Soal	Nomor Soal
			C1	C2	C3	C4			
2. Memahami pengetahuan faktual,	3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun	3.5.1 Menganalisis konversi satuan volume bangun ruang.				√	PGB	2	30, dan 31

konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya,	ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus dan balok satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.1 Mengidentifikasi unsur-unsur kubus.	√			PGB	2	1 dan 33
		3.5.2 Mengidentifikasi unsur-unsur balok	√				2	32 dan 34
		3.5.3 Menghitung volume kubus menggunakan kubus satuan		√		PGB	2	8, dan 22
		3.5.4 Menghitung volume balok menggunakan kubus satuan		√		PGB	3	5,15 dan 18
		3.5.5 Mengidentifikasi rumus volume balok dan kubus	√			PGB	3	2, 7 dan 16

serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, disekolah, dan tempat bermain	3.5.6 Menghitung volume kubus			√		PGB	4	3,10, 20, dan 21
	3.5.7 Menghitung volume balok.			√		PGB	3	11, 23, dan 29
	3.5.8 Menganalisis permasalahan yang berhubungan dengan bilangan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.				√	PGB	3	4,17 dan 19
	3.5.9 Menghitung bilangan pangkat tiga dan akar pangkat tiga pada suatu bilangan.			√		PGB	4	6, 12, 13, dan 24
	3.5.10 Menganalisis permasalahan tentang volume				√	PGB	2	9 dan 14

		kubus dalam kehidupan sehari-hari							
		3.5.11 Menganalisis permasalahan tentang volume balok dalam kehidupan sehari-hari				√	PGB	4	25, 26, 27, 28 dan 35

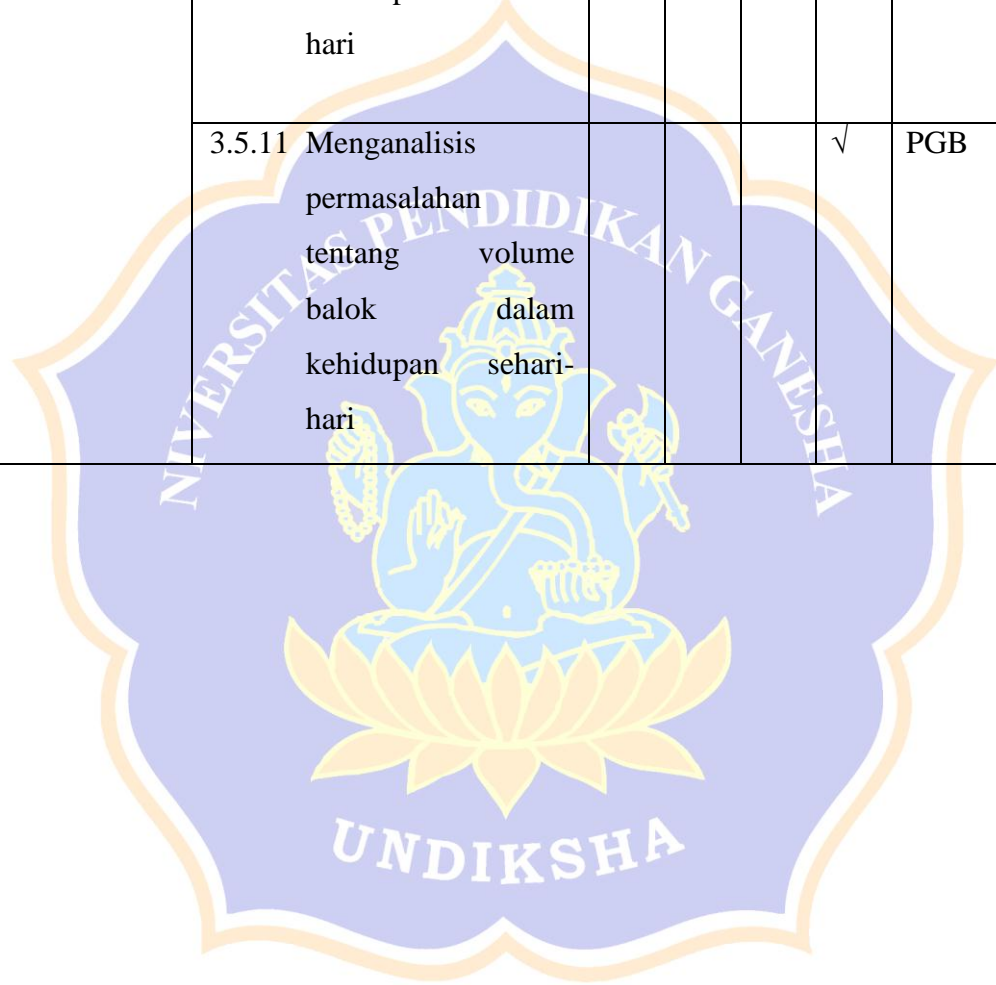
Keterangan :

C1 = Mengingat

C2 = Memahami

C3 = Menerapkan

C4 = Menganalisis



Lampiran 19 Soal Tes Kompetensi Pengetahuan Matematika Sebelum Uji Coba

SOAL *POSTTEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/2

Kurikulum : 2013

Jumlah Soal : 35

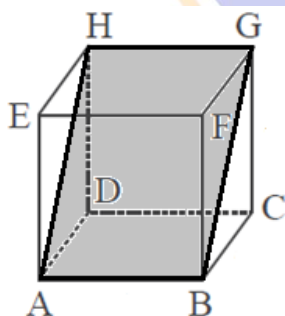
Alokasi Waktu : 90 menit

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 ***

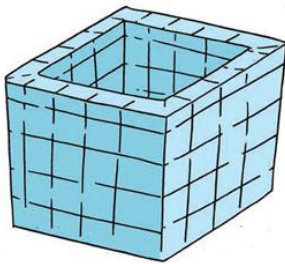
1. Perhatikan gambar dibawah ini!



Pada gambar kubus diatas bidang ABGH merupakan...

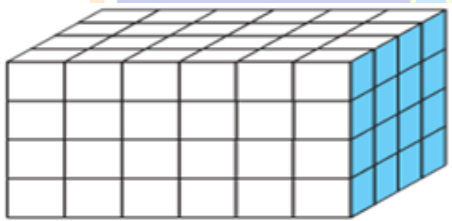
- | | |
|--------------------|-------------------|
| a. bidang diagonal | c. bidang sisi |
| b. diagonal bidang | d. diagonal ruang |

2. Dibawah ini yang merupakan rumus volume balok adalah
- panjang x lebar x tinggi
 - $\frac{1}{2}$ x diagonal x diagonal
 - $\frac{1}{2}$ x alas x tinggi
 - alas x tinggi
3. 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.
- 784
 - 864
 - 884
 - 934
4. 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...

- 4
 - 6
 - 10
 - 11
5. Perhatikan gambar berikut !



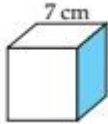
Volume balok di atas adalah kubus satuan.

- 24
 - 96
 - 60
 - 86
6. Nilai dari $21 \times 21 \times 21$ adalah..
- 9.261
 - 9.361
 - 10.621
 - 10.361
7. Berikut yang merupakan rumus menghitung volume kubus adalah
- jumlah sisi sejajar x tinggi
 - $\frac{1}{3}$ x luas alas x tinggi

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

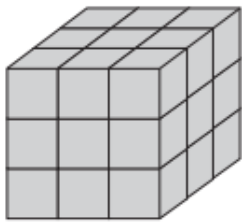
- a. 216 cm^3 c. 316 cm^3
 b. 116 cm^3 d. 416 cm^3

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



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

22. Perhatikan gambar berikut !



Volume kubus di atas adalah kubus satuan.

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

23. Volume suatu balok dengan panjang 17 cm, lebar 11 cm, dan tinggi 8 cm adalah cm^3

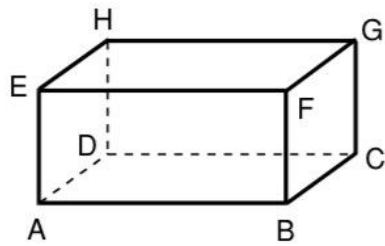
- a. 1.496 c. 1.502
 b. 1.498 d. 1.516

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

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

25. 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



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

- a. AB dengan BC
- b. CD dengan AB
- c. AD dengan GH
- d. AD dengan BF

33. Bangun ruang yang mempunyai 6 sisi berbentuk persegi dan sama luas adalah...

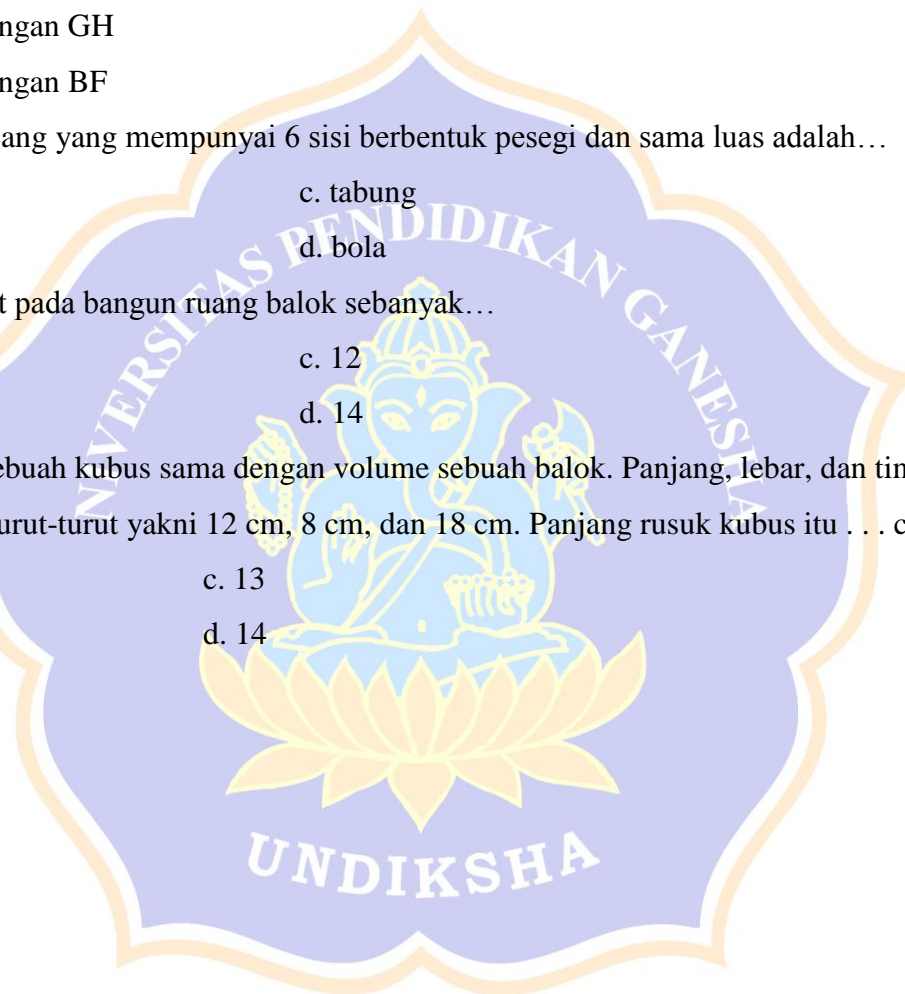
- a. balok
- b. kubus
- c. tabung
- d. bola

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

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

35. 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



KUNCI JAWABAN

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



Lampiran 20 Uji Validitas Butir Tes

UJI VALIDITAS																																					
Resp/butir	Nomor 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	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	23
2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	27
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	28
4	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	19
5	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	27	
6	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	20	
7	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	13	
8	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	16	
9	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	15	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	30		
11	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	15	
12	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	26	
13	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	20	
14	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13	
15	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	27	
16	1	1	1	1	0	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	30	
17	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	19	
18	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	15	
19	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	19	
20	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	14	
21	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	26	
22	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	20	
23	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	14	
24	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	26	
25	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	23	
26	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	24	
27	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	19	
28	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	16	
29	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	19	
30	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	14	
31	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	25	
32	1	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	1	0	32	
33	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	20	
34	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	28	
35	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	27	
36	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	22
37	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	24	
38	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	24
39	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	19	
40	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	27	
41	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	15	
42	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	15
43	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	25	
44	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	25	
45	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	15	
46	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	16	
47	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	15	
48	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	27	
Jumlah	38	29	40	21	19	25	37	28	14	45	41	44	42	15	35	41	22	38	30	9	35	33	29	14	13	26	41	31	47	10	13	36	19	25	33		
Nilai p	0.72	0.55	0.75	0.40	0.36	0.47	0.70	0.53	0.26	0.85	0.77	0.83	0.79	0.28	0.66	0.77	0.42	0.72	0.57	0.17	0.66	0.62	0.55	0.26	0.25	0.49	0.77	0.58	0.89	0.19	0.25	0.68	0.36	0.47	0.62		
Nilai q	0.28	0.45	0.25	0.60	0.64	0.53	0.30	0.47	0.74	0.15	0.23	0.17	0.21	0.72	0.34	0.23	0.58	0.28	0.43	0.83	0.34	0.38	0.45	0.74	0.75	0.51	0.23	0.42	0.11	0.81	0.73	0.32	0.64	0.53	0.38		
(Xi)</																																					

Lampiran 23 Uji Reliabilitas

UJI RELIABILITAS																																					
Resp/butir	Nomor 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	0		0	0	1	1	1	1		1			0		1	1		0	1	1	0	1	0	1		1		0	0	1	0	1			15	
2	1	1		0	0	1	1	1	1		1			0		0	1		1	1	1	1	1	0	1		1		1	1	1	0	1			19	
3	1	1		1	1	1	1	1	0		1			0		1	1		1	1	1	1	0	0	1		1		1	0	1	1	1			20	
4	1	1		0	0	0	1	0	0		1			0		0	1		0	1	0	1	0	1	0		0		0	0	1	0	0			9	
5	1	1		0	0	1	1	1	1		1			0		0	1		1	1	1	1	1	0	1		1		1	1	1	0	1			19	
6	1	0		1	0	0	0	1	0		1			1		1	1		0	1	1	0	0	1	0		1		1	0	0	0	0	0		11	
7	0	0		1	0	0	0	0	0		0			0		0	0		0	1	1	0	0	0	0		1		0	0	0	0	0	0		4	
8	0	0		0	1	0	1	0	1		1			0		0	0		0	0	0	0	1	0	0		0		0	0	0	1	0	0		6	
9	0	0		0	0	1	0	0	0		0			0		1	0		0	1	1	0	0	0	1		1		0	0	1	0	0	1		8	
10	1	1		1	1	1	1	1	0		1			1	1		1	1		1	1	1	1	0	1	1		1		1	0	1	1	1		22	
11	0	0		0	1	0	0	0	0		0			0	0		0	0		0	1	1	0	0	0		1		0	0	1	1	0	0		6	
12	1	0		1	0	0	1	1	1		1			1	1		1	1		0	1	1	0	1	1	0		1		0	1	1	0	0		16	
13	1	1		0	0	1	0	0	0		1			0	1		0	1		0	1	0	1	0	0	1		0		0	0	1	0	1		10	
14	0	0		1	0	0	1	0	0		1			0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	0		3
15	1	0		1	0	1	1	1	1		1			1	1		0	1		0	1	1	0	1	1	1		1		0	1	1	0	1		19	
16	1	1		1	0	1	1	1	1		1			1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	0	1		22	
17	1	0		1	0	0	1	1	0		1			1	1		1	1		0	1	1	0	0	1	0		1		0	0	0	0	0		12	
18	1	0		1	0	0	1	0	0		1			0	1		0	0		0	0	0	0	0	1	0		0		0	0	0	0	0		7	
19	1	1		0	0	1	0	0	0		1			0	0		0	1		0	0	0	1	0	0	1		0		0	0	1	0	1		9	
20	0	1		0	0	0	1	0	0		1			0	0		0	0		0	0	0	1	0	0	0		0		0	0	0	0	0		4	
21	1	1		0	1	1	1	1	0		1			0	1		1	1		1	1	1	0	0	1		1		1	0	1	1	1	1		18	
22	1	1		0	1	1	1	0	0		1			0	1		0	0		0	0	1	0	0	1		0		0	0	0	1	1	0		11	
23	0	0		0	0	1	0	0	0		1			0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	1		0		0	0	1	0	1		5	
24	1	0		1	0	1	1	1	1		1			1	1		0	1		1	1	0	1	0	1		1		0	1	1	0	1		18		
25	1	0		1	0	0	1	1	1		1			1	1		0	1		1	1	0	1	0	0		1		0	1	1	0	0	0		15	
26	1	1		0	0	1	1	1	0		1			0	1		0	1		1	1	0	0	0	1		1		0	0	1	0	1		15		
27	1	1		0	1	1	1	0	0		0			0	1		0	0		0	0	1	0	0	1		0		0	0	0	1	1	1		10	
28	1	0		0	1	0	1	0	0		0			0	0		0	1		0	1	0	0	0	0		1		0	0	1	1	0	0		9	
29	1	1		0	0	0	1	1	0		1			0	1		0	1		1	1	1	0	0	0		1		0	0	1	0	0	0		12	
30	1	0		0	0	1	0	0	0		1			0	0		0	1		0	1	0	0	0	0		1		0	0	1	0	0	0		8	
31	1	1		1	1	0	1	1	0		1			1	1		0	1		1	1	0	0	0	0		1		0	0	0	1	0	0		15	
32	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	1		25	
33	1	1		0	1	0	0	1	0		1			0	1		1	1		0	1	1	1	0	0	0		1		0	0	1	1	0	0		13
34	1	1		1	1	1	1	1	1		1			1	1		0	1		1	1	1	1	1	1		1		0	1	1	1	1	1		23	
35	1	1		1	0	1	1	1	0		1			0	1		1	1		1	1	1	0	1	1		1		1	0	1	0	1		19		
36	1	1		0	1	0	1	1	0		1			0	1		0	0		1	1	0	0	0	0		0		0	0	1	1	0	0		12	
37	1	1		0	1	1	1	1	0		1			0	1		0	0		0	1	1	0	0	0	1		0		0	0	1	1	1		14	
38	1	1		1	1	0	1	0	1		1			1	1		0	0		0	1	1	1	0	0		0		0	1	1	1	0	0		15	
39	1	1		0	0	1	1	1	0		1			1	1		0	1		1	1	0	0	0	0		1		0	0	1	0	0	0		12	
40	1	1		0	1	1	1	1	0		1			0	1		1	1		1	1	1	0	0	1		1		1	0	1	1	1	1		18	
41	0	0		0	0	1	0	0	0		1			0	1		0	0		0	0	0	0	0	1		0		0	0	0	0	1		5		
42	1	0		1	0	0	0	1	0		1			0	1		0	1		0	1	0	0	0	0	1		0		1	1	1	0	0		11	
43	1	1		0	1	1	1	1	1		1			0	1		0	1		0	1	1	1	1	0	1		1		0	1	0	1	1		18	
44	1	1		1	1	1	1	1	0		1			0	1		0	1		1	1	1	0	0	1		1		0	0	1	1	1	1		18	
45	0	1		0	0	0	1	0	0		1			0	1		0	0		0	1	0	0	0	0		0		0	0	1	0	0	0		6	
46	1	1		1	0	0	0	0	0		0			0	1		0	1		0	1	0	1	0	1	0		0		0	0	1	0	0		9	
47	0	0		1	0	0	1	0	0		0			0	0		0	0		0	1	1	0	0	0	0		1		0	0	1	0	0		6	
48	1	1		0	1	1	1	1	1		1			0	1		0	1		0	1	1	1	1	0	1		1		0	1	1	1	1		19	
Jumlah	38	29		21	19	25	37	28	44		41			45		22	38		9	35	33	29	14	13	26		31		40	13	36	19	25	0			
Jumlah butir yang Valid																																				25	
Varian Tot																																				33	
Pi	0.8	0.6		0.4	0.4	0.5	0.8	0.6	0.3		0.9			0.3		0.5	0.8		0.2	0.7	0.7	0.6	0.3	0.3	0.5		0.6		0.2	0.3	0.8	0.4	0.5				
Qi	0.2	0.4		0.6	0.6	0.5	0.2	0.4	0.7		0.1			0.7		0.5	0.2		0.8	0.3	0.3	0.4	0.7	0.7	0.5		0.4		0.8	0.7	0.3	0.6	0.5				
PIQi	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.1			0.2		0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2			
SPiQi																																				5.1	
KR-20																																				0.882318	
																																				0.7	
																																				Reliabel	

Lampiran 24 RPP Kelompok Eksperimen**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****KURIKULUM 2013**

Satuan Pendidikan : SD No. 1 Mengwi
Kelas / Semester : V/2
Mata Pelajaran : Matematika
Tahun Pelajaran : 2019/2020
Materi Pokok : Volume Bangun Ruang
Sub Pelajaran : Menghitung Volume Kubus dan Balok
Alokasi waktu : 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)
Hari/Tanggal : Rabu 29 Januari 2020

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar (KD)	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 Menghitung volume kubus 3.5.2 Menghitung volume balok

C. TUJUAN

1. Dengan berdiskusi kelompok, siswa dapat menghitung volume kubus dengan benar.
2. Dengan berdiskusi kelompok, siswa dapat menghitung volume balok dengan benar.

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

E. Pembelajaran Abad 21 (4C) : Critical Thinking and Problem Solving
 Creative and Innovation
 Communication
 Collaboration

F. MATERI (Terlampir)

1. Volume kubus dan balok

G. PENDEKATAN & MODEL PEMBELAJARAN

Pendekatan : *Scientific Learning*

Model Pembelajaran : *Numbered Head Together*

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran(PPK: Religius) 2. Memeriksa kehadiran peserta didik (PPK: Disiplin). 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 4. Guru mengajak siswa bersama-sama menyanyikan lagu “Garuda Pancasila” 5. Guru melakukan apersepsi dengan mengajak siswa melakukan Tanya jawab mengenai materi sebelumnya dan yang akan dipelajari. 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. 7. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran. 	10 menit
Inti	Fase 1 : Penomoran	75 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen yang beranggotakan 3-5 orang 2. Guru memberikan nomor pada kepala siswa secara serentak, kemudian setiap kelompok diberi nama masing-masing. 	
	<p>Fase 2 : Pengajuan Pertanyaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menugaskan siswa membuka buku mata pelajaran matematika bab 1 tentang volume bangun ruang 2. Siswa mengamati gambar bangun ruang yang terdapat pada buku yaitu gambar kubus dan balok. (<i>Mengamati</i>) 3. Guru memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa mengenai topik bangun ruang (<i>Menanya</i>) Pertanyaan : <ol style="list-style-type: none"> a. Apakah kalian masih ingat rumus volume kubus dan balok? b. Apakah yang membedakan kedua rumus tersebut? 4. Siswa menyampaikan jawabannya atas pertanyaan yang diajukan oleh guru. (<i>mengomunikasikan</i>) 	

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan LKS kepada siswa (terlampir) 6. Guru menyampaikan aturan dalam pengerjaan LKS 	
	<p>Fase 3 : Berpikir Bersama</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mulai berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan LKS yang diberikan guru (<i>Mengumpulkan informasi</i>) 2. Guru sebagai fasilitator mendampingi siswa saat melakukan diskusi. 	
	<p>Fase 4 : Pemberian Jawaban</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyebutkan satu nomor dari tiap kelompok anggota siswa dengan nomor yang sama. 2. Siswa dengan nomor yang disebut dari masing-masing kelompok menyampaikan jawaban dari diskusi kelompoknya. (<i>Mengomunikasikan</i>) 	
	<p>Fase 5 : Kesimpulan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi siswa. 2. Pemberian reward pada akhir diskusi. 3. Siswa memasukan segala bentuk tugas yang diberikan guru 	

	kedalam map sebagai bukti portofolio.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan yang dipelajari hari ini <i>Integritas</i> 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) <i>Religius</i> 	20 enit

I. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Siswa Matematika Kelas V
2. Buku Petunjuk Guru Matematika Kelas V .
3. Gambar kubus dan balok.

F. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik Penilaian :

Penilaian Pengetahuan: Tes Tertulis (Terlampir)

Mengetahui

Mengwi, 29 Januari 2020

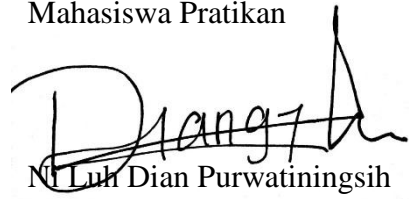
Guru Kelas V

Mahasiswa Pratikan



Ida Ayu Kade Suryawati, S.Pd.SD

NIP 198612182011012026



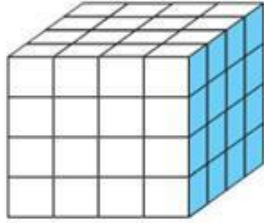
Ni Luh Dian Purwatiningsih

NIM 1611031039



Lampiran 1 Materi Pembelajaran

Menghitung Volume Kubus



Tumpukan dari kubus-kubus di samping membentuk suatu kubus baru. Alas kubus di samping terdiri atas $4 \times 4 = 16$ kubus satuan. Sedangkan tinggi kubus di samping adalah 4 kubus satuan. Sehingga kubus di samping terdiri dari $4 \times 16 = 64$ kubus satuan. Jadi volume kubus di samping adalah 64 kubus satuan .

Volume kubus tersebut dapat dituliskan sebagai berikut. Volume kubus = $4 \times 4 \times 4 = 64$ kubus satuan. Jadi, volume kubus dapat dicari dengan cara menghitung **Volume kubus = rusuk \times rusuk \times rusuk**. Apabila panjang rusuk-rusuk kubus dinyatakan dengan s maka volumenya :

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

Contoh:

Sebuah kubus memiliki panjang sisi 4 cm. berapakah volume kubus tersebut?

Jawab:

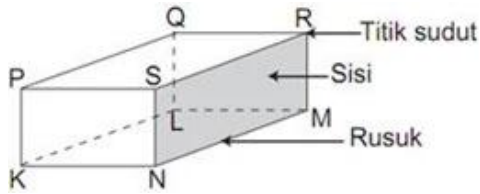
$$\text{Volume Kubus} = s \times s \times s = 4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ cm}^3$$

B. Volume Balok

Balok merupakan bangun ruang yang mempunyai 12 rusuk dan 6 buah sisi yang berbentuk persegi

panjang.

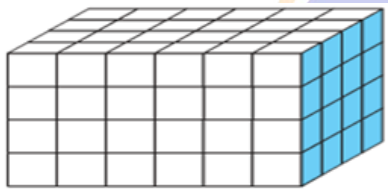
Perhatikan gambar balok berikut:



Gambar di atas adalah gambar balok KLMN.PQRS.

- Balok di atas memiliki 12 rusuk yaitu: KL, LM, MN, KN, PS, PQ, QR, RS, KP, NS, MR, dan LQ.
- Balok di atas memiliki 6 buah sisi yaitu: KLMN, PQRS, KNPS, LMRQ, NMRS, dan KLQP.
- Memiliki 8 buah titik sudut, yaitu titik: K, L, M, N, P, Q, R dan S.

Menghitung Volume Balok



Tumpukan kubus-kubus satuan di samping membentuk suatu balok. Alas balok di samping terdiri atas $6 \times 4 = 24$ kubus satuan. Sedangkan tinggi balok di samping adalah 4 kubus satuan. Sehingga balok di samping terdiri dari $4 \times 24 = 96$ kubus satuan. Jadi volume balok di samping adalah $6 \times 4 \times 4 = 96$ kubus satuan .

Volume balok tersebut dapat dituliskan sebagai berikut.

Volume balok = $6 \times 4 \times 4 = 96$ kubus satuan.

Jadi, volume balok dapat dicari dengan cara menghitung

Volume kubus = panjang \times lebar \times tinggi

Apabila panjang, lebar dan tinggi dinyatakan dengan p, l dan t maka volumenya :

$$V = p \times l \times t$$

Contoh :

Sebuah balok memiliki ukuran panjang 12 cm, lebar 13 cm dan tinggi 14 cm.

berapakah volume balok tersebut?

Jawab :

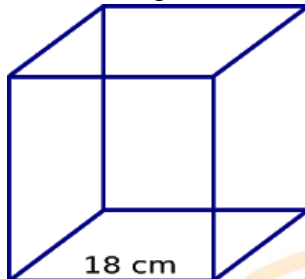
$$\begin{aligned} \text{Volume} &= p \times l \times t \\ \text{Balok} &= 12 \times 13 \times 14 \times 1 \text{ cm}^3 \\ &= 2.184 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Lampiran 2 Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan

I. Berilah tanda silang pada huruf a, b, c, atau d untuk jawaban yang dianggap benar!

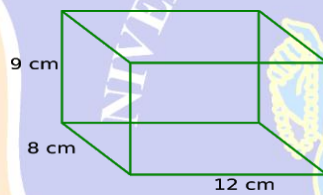
1. Perhatikan gambar dibawah ini!



Volume kubus di atas adalah ...

- a. 4.832
- b. 5.832
- c. 6.832
- d. 6.732

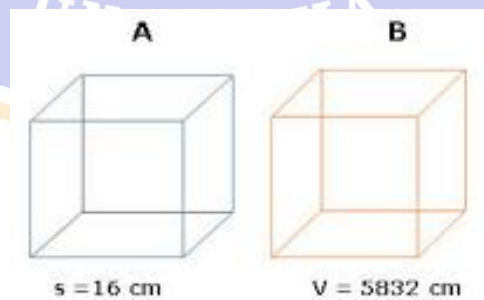
2. Perhatikan gambar dibawah ini!



Volume balok di atas adalah

- a. 664
- b. 764
- c. 864
- d. 964

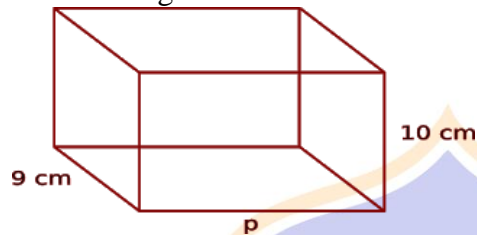
3. Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 3 dan 4!



Volume gambar A adalah cm^3

- a. 4.086
- b. 4.096

- c. 4.106
d. 4.156
4. Panjang sisi gambar B adalah cm
a. 14
b. 16
c. 18
d. 19
5. Perhatikan gambar dibawah ini!



Jika volume bangun di atas adalah 1890 cm^3 maka panjangnya adalah

- a. 20
b. 21
c. 22
d. 23

Kunci Jawaban:

1.B 2.C 3.B 4.C 5.B

Rubrik Penskoran

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	2	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
4	1	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
5	1	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab

Rumus :

$$N = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Lampiran 25 RPP Kelompok Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KURIKULUM 2013

Satuan Pendidikan : SD No. 3 Mengwi
 Kelas / Semester : V/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Tahun Pelajaran : 2019/2020
 Materi Pokok : Volume Bangun Ruang
 Sub Pelajaran : Volume Kubus dan Balok
 Alokasi waktu : 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)
 Hari/Tanggal : Senin, 27 Januari 2020

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, disekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.6 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.6.1 Menghitung volume kubus 3.6.2 Menghitung volume balok

C. TUJUAN

1. Dengan berdiskusi kelompok, siswa dapat menghitung volume kubus dengan benar.
2. Dengan berdiskusi kelompok, siswa dapat menghitung volume balok dengan benar.

D. Karakter siswa yang diharapkan : Religius

Nasionalis

Mandiri

Gotong Royong

Integritas

E. Pembelajaran Abad 21 (4C) Critical Thinking and Problem Solving

:

Creative and Innovation

Communication

Collaboration

F. MATERI (Terlampir)

1. Volume kubus dan Balok

G. PENDEKATAN DAN MOTODE PEMBELAJARAN


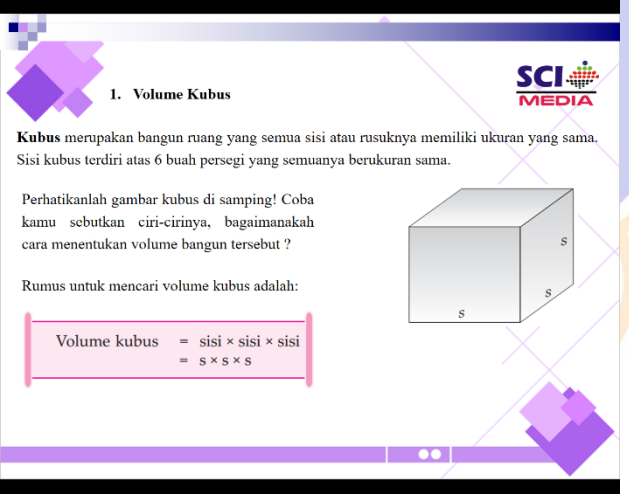
Pendekatan : *Scientific*


Strategi : *Cooperative Learning*

Metode : Pengamatan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi.


H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokas Waktu
<p>Pendahuluan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa yang hari ini datang paling awal. (Religius dan Integritas) 3. Untuk menjaga semangat nasionalisme menyanyikan salah satu lagu wajib atau nasional. 4. Mengulas sedikit materi yang telah disampaikan sebelumnya 5. Guru mengulas tugas belajar dirumah bersama orangtua yang telah dilakukan. (Mandiri) 6. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. 	<p>10 menit</p>

<p>Inti</p>	<p>A. Mengamati</p> <p>1. Siswa mengamati dan guru menjelaskan tentang pengertian Volume Kubus. <i>Literasi</i></p> <div data-bbox="603 450 1235 943" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div>	<p>75 menit</p>
	<p>2. Mengetahui rumus volume kubus.</p> <div data-bbox="603 1055 1235 1547" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>1. Volume Kubus</p> <p>Kubus merupakan bangun ruang yang semua sisi atau rusuknya memiliki ukuran yang sama. Sisi kubus terdiri atas 6 buah persegi yang semuanya berukuran sama.</p> <p>Perhatikanlah gambar kubus di samping! Coba kamu sebutkan ciri-cirinya, bagaimanakah cara menentukan volume bangun tersebut ?</p> <p>Rumus untuk mencari volume kubus adalah:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> $\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} \\ &= s \times s \times s \end{aligned}$ </div> </div> <p>B. Menanya</p> <p>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah</p>	

	<p>disampaikan oleh guru. (<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami 3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa <p>C. Menalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang Volume Kubus. (<i>Gotong Royong, Mandiri</i>) <div data-bbox="603 958 1230 1451" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">Ayo Mengamati</p> <p style="text-align: right;">SCI MEDIA</p> <p>Amatilah gambar berikut.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Sumber : Program Kurikulum</p> </div> <div> <p>Perhatikan gambar akuarium di samping! Akuarium itu berbentuk kubus. Panjang rusuknya 50 cm. Jika diisi air penuh maka volume berapa?.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dapatkah kalian menghitung volume? </div> </div> <p>Jawab :</p> $\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= 50\text{cm} \times 50\text{cm} \times 50\text{cm} \\ &= 50^3 \\ &= 125.000\text{cm}^3 \end{aligned}$ </div> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang Volume Kubus dengan bimbingan guru. 3. Guru memberikan pbenaran dan masukan apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada siswa. 	
--	--	--

4. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang Volume Kubus.



Contoh

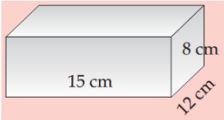
Sebuah balok berukuran panjang 15 cm, lebar 12 cm, dan tinggi 8 cm. Hitunglah volume balok tersebut!

Jawab :

Diketahui : panjang (p) = 15 cm
lebar (l) = 12 cm
tinggi (t) = 8 cm

Ditanyakan : volume balok= ...?

Volume balok = $p \times l \times t$
= $15\text{cm} \times 12\text{cm} \times 8\text{cm}$
= 1.440cm^3

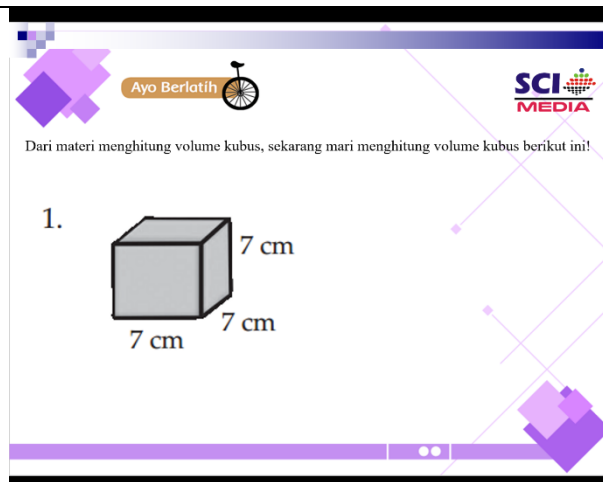


Jadi, volume balok tersebut adalah 1.440 cm³

5. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang bangun ruang balok dengan bimbingan guru.
6. Guru memberikan pbenaran dan masukan apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada siswa.
7. Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang bangun ruang balok.

D. Mencoba

1. Guru memberikan soal latihan Volume Kubus kepada siswa.
2. Tentukan volume kubus yang sisi-sisinya 4cm.!.*(Creativity and Innovation)*



3. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan tersebut secara individu
4. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya didepan kelas secara bergantian

Hasilnya;

$$\text{Volume} = 4\text{cm} \times 4\text{cm} \times 4\text{cm} = 64\text{cm}^3$$

5. Guru memberikan soal latihan bangun ruang balok kepada siswa.

Kotak korek api di samping berbentuk balok. Panjang kotak 4 cm, lebar 2 cm, dan tinggi 1 cm. Berapa volume kotak korek api tersebut? *Creativity and Innovation*)

6. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan tersebut secara individu

	<p>7. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaanya didepan kelas secara bergantian</p> <p>Hasilnya;</p> $V = p \times l \times t = 4 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} = 8 \text{ cm}^3$ <p>E. Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mempresentasikan secara lisan kepada teman-temanya tentang Volume Kubus. (<i>Comunication</i>) 2. Siswa menyampaikan manfaat belajar Volume Kubus yang dilakauan secara lisan di depan teman dan guru. 	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan materi tentang bangun datar 2. Guru mengapresiasi hasil kerja siswa dan memberikan motivasi untuk menambah semangat belajar siswa 3. Guru menyampaikan tugas dirumah kerja sama dengan Orang Tua, (Mandiri) 4. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan Nasionalisme, Persatuan, dan Toleransi. <p>Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa. (Religius)</p>	<p>20 menit</p>

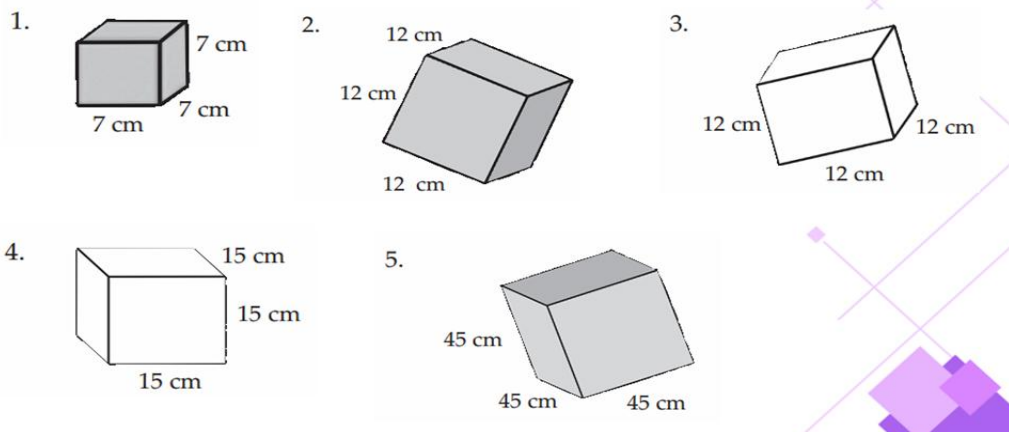
I. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Siswa Matematika Kelas V
2. Buku Petunjuk Guru Matematika Kelas V .
3. Gambar kubus dan balok.

J. PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat 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;

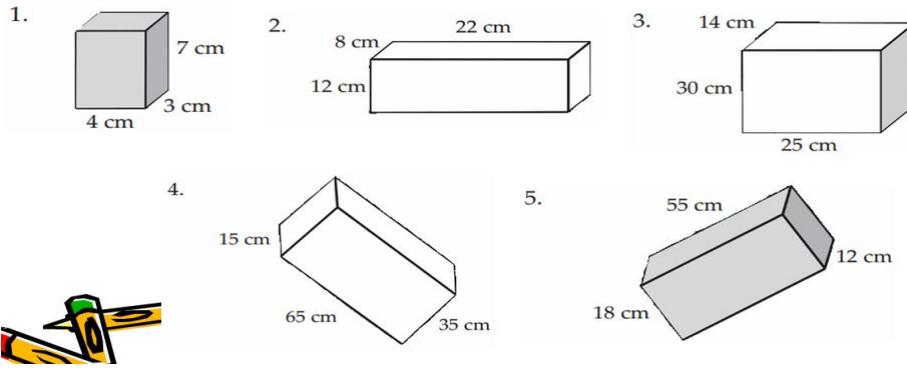


Dari materi menghitung volume balok, sekarang mari menghitung volume balok berikut ini!

1. Sebuah balok berukuran panjang 15 cm, lebar 12 cm, dan tinggi 8 cm.

Hitunglah volume balok tersebut!

2.



Catatan : Soal dapat dikembangkan oleh guu.

Catatan Guru


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

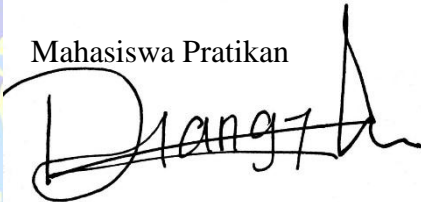
Mengetahui

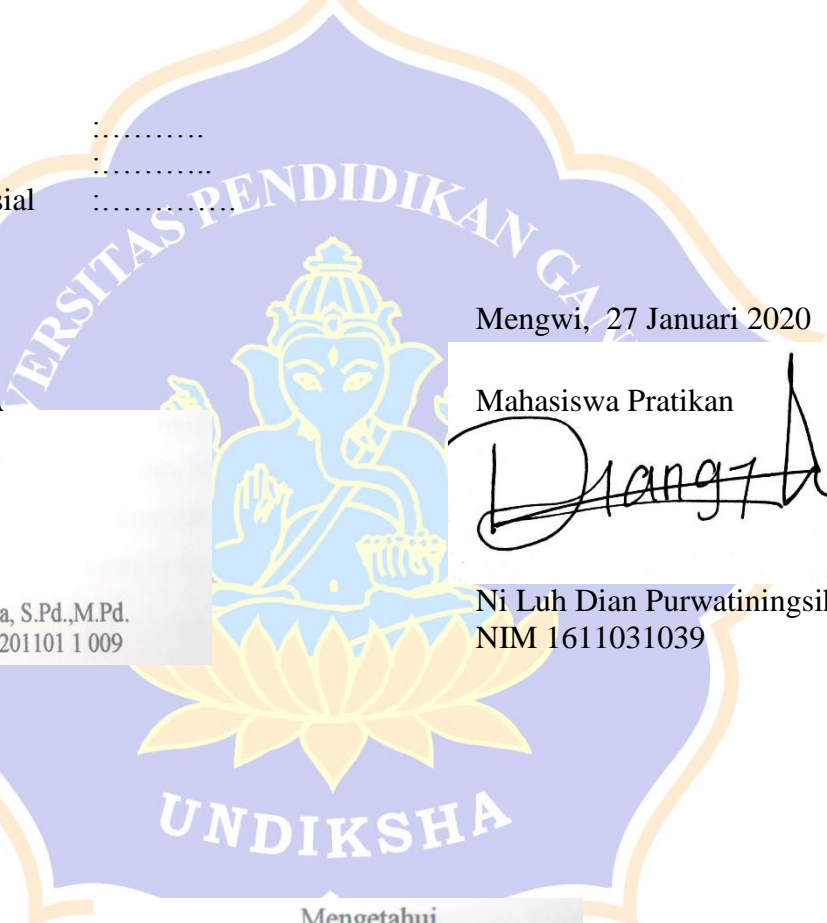
Mengwi, 27 Januari 2020

Guru Kelas VA

Mahasiswa Pratikan


 I Wayan Hendra, S.Pd., M.Pd.
 NIP 19880112 201101 1 009


 Ni Luh Dian Purwatiningsih
 NIM 1611031039



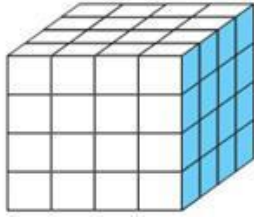
Mengetahui,

Kepala SD No. 3 Mengwi


 Nyoman Persa, S.Pd
 NIP. 19651225 198804 1 007

Lampiran 1 Materi Pembelajaran

Menghitung Volume Kubus



Tumpukan dari kubus-kubus di samping membentuk suatu kubus baru. Alas kubus di samping terdiri atas $4 \times 4 = 16$ kubus satuan. Sedangkan tinggi kubus di samping adalah 4 kubus satuan. Sehingga kubus di samping terdiri dari $4 \times 16 = 64$ kubus satuan. Jadi volume kubus di samping adalah 64 kubus satuan .

Volume kubus tersebut dapat dituliskan sebagai berikut. Volume kubus = $4 \times 4 \times 4 = 64$ kubus satuan. Jadi, volume kubus dapat dicari dengan cara menghitung **Volume kubus = rusuk \times rusuk \times rusuk**. Apabila panjang rusuk-rusuk kubus dinyatakan dengan s maka volumenya :

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

Contoh:

Sebuah kubus memiliki panjang sisi 4 cm. berapakah volume kubus tersebut?

Jawab:

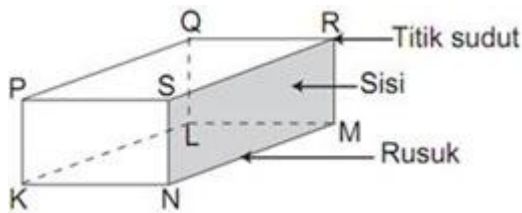
$$\text{Volume Kubus} = s \times s \times s = 4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ cm}^3$$

B. Volume Balok

Balok merupakan bangun ruang yang mempunyai 12 rusuk dan 6 buah sisi yang berbentuk persegi

panjang.

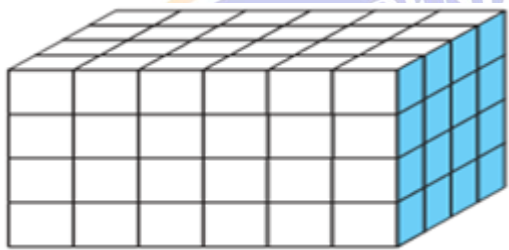
Perhatikan gambar balok berikut:



Gambar di atas adalah gambar balok KLMN.PQRS.

- Balok di atas memiliki 12 rusuk yaitu: KL, LM, MN, KN, PS, PQ, QR, RS, KP, NS, MR, dan LQ.
- Balok di atas memiliki 6 buah sisi yaitu: KLMN, PQRS, KNPS, LMRQ, NMRS, dan KLQP.
- Memiliki 8 buah titik sudut, yaitu titik: K, L, M, N, P, Q, R dan S.

Menghitung Volume Balok



Tumpukan kubus-kubus satuan di samping membentuk suatu balok. Alas balok di samping terdiri atas $6 \times 4 = 24$ kubus satuan. Sedangkan tinggi balok di samping adalah 4 kubus satuan. Sehingga balok di samping terdiri dari $4 \times 24 = 96$ kubus satuan. Jadi volume balok di samping adalah $6 \times 4 \times 4 = 96$ kubus satuan .

Volume balok tersebut dapat dituliskan sebagai berikut.

Volume balok = $6 \times 4 \times 4 = 96$ kubus satuan.

Jadi, volume balok dapat dicari dengan menghitung

Volume kubus = panjang \times lebar \times tinggi

Apabila panjang, lebar dan tinggi dinyatakan dengan p, l dan t maka volumenya :

$$V = p \times l \times t$$

Contoh :

Sebuah balok memiliki ukuran panjang 12 cm, lebar 13 cm dan tinggi 14 cm. berapakah volume balok tersebut?

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= p \times l \times t \\ \text{Balok} &= 12 \times 13 \times 14 \times 1 \text{ cm}^3 \\ &= 2.184 \text{ cm}^3\end{aligned}$$



Lampiran 26 Kisi-Kisi *Posttest* Setelah Uji Coba

KISI – KISI *POSTTEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/2

Tahun Ajaran : 2019/2020

Kurikulum : 2013

Jumlah Soal : 25

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Tipe Kompetensi Pengetahuan				Bentuk Soal	Jumlah Soal	Nomor Soal
			C1	C2	C3	C4			
3. Memahami pengetahuan faktual, kenseptual, procedural,	3.6 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan	3.5.2 Menganalisis konversi satuan volume bangun ruang.				√	PGB	2	21, dan 22
		3.5.12 Mengidentifikasi unsur-unsur kubus.	√				PGB	2	1 dan 24

<p>dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya</p>	<p>satuan volume (seperti kubus dan balok satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.</p>	3.5.13 Mengidentifikasi unsur-unsur balok	√					2	23 dan 25
		3.5.14 Menghitung volume kubus menggunakan kubus satuan		√			PGB	2	7 dan 15
		3.5.15 Menghitung volume balok menggunakan kubus satuan		√			PGB	2	4 dan 12
		3.5.16 Mengidentifikasi rumus volume balok dan kubus	√				PGB	2	2 dan 6
		3.5.17 Menghitung volume kubus			√			PGB	2

di rumah, disekolah, dan tempat bermain	3.5.18 Menghitung volume balok.			√		PGB	2	9 dan 16
	3.5.19 Menganalisis permasalahan yang berhubungan dengan bilangan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.				√	PGB	2	3 dan 11
	3.5.20 Menghitung bilangan pangkat tiga dan akar pangkat tiga pada suatu bilangan.			√		PGB	2	5 dan 17
	3.5.21 Menganalisis permasalahan tentang volume kubus dalam kehidupan sehari-hari				√	PGB	2	10 dan 13

		3.5.22 Menganalisis permasalahan tentang volume balok dalam kehidupan sehari-hari				√	PGB	3	18,19 dan 20
--	--	---	--	--	--	---	-----	---	--------------

Keterangan :

C1 = Mengingat

C2 = Memahami

C3 = Menerapkan

C4 = Menganalisis



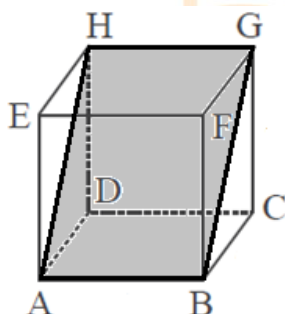
Lampiran 27 Instrumen Posttest Setelah Uji Coba**SOAL POSTTEST KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA****Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar****Mata Pelajaran : Matematika****Kelas/Semester : V/2****Kurikulum : 2013****Jumlah Soal : 25****Alokasi Waktu : 60 menit**

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 gambar dibawah ini!

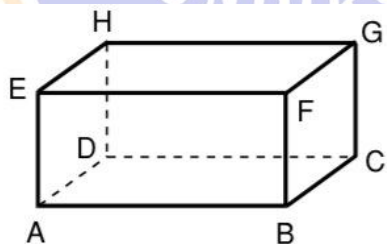


Pada gambar kubus diatas bidang ABGH merupakan...

c. bidang diagonal

c. bidang sisi

- c. 180
d. 18
19. 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 c. 386
b. 384 d. 388
20. Sebuah penampungan air berbentuk balok volumenya 9.000 liter. Jika luas alas penampungan air tersebut 6 m^2 , maka tinggi penampungan air tersebut m.
- a. 1,15
b. 1,25
c. 1,5
d. 1,75
21. Sebuah drum berisi minyak tanah 1.000 liter laku terjual 250.000 cm^3 . Sisa minyak dalam drum adalah... m^3 .
- c. 0,65 c. 3,25
d. 0,75 d. 4,25
22. Ibu Ani membeli 2 liter minyak. Sebanyak 500 ml digunakan untuk menggoreng ayam. Sisa minyak Ibu Ani adalah... dm^3 .
- c. 1,5 c. 2
d. 2,5 d. 5
23. Perhatikan gambar dibawah ini!

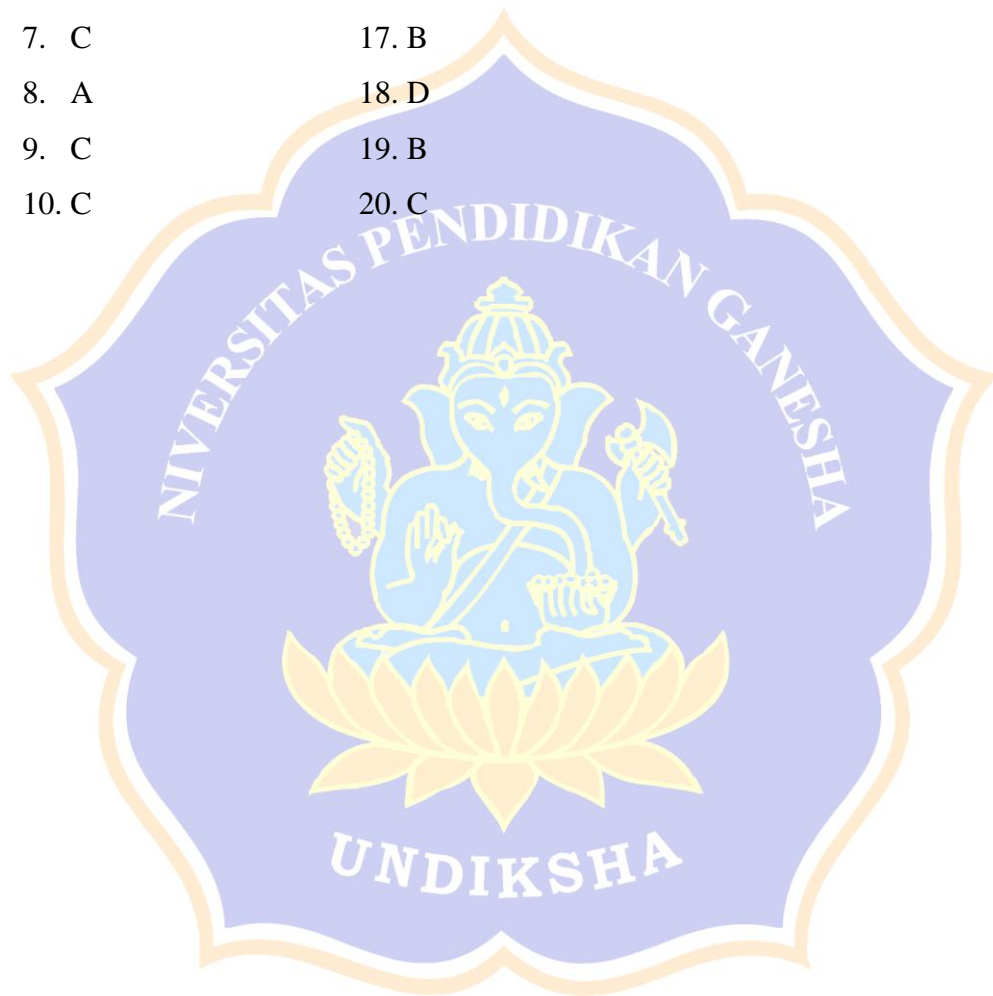


Pada balok ABCD.EFGH, pasangan rusuk yang sejajar adalah...

- a. AB dengan BC
b. CD dengan AB
c. AD dengan GH

KUNCI JAWABAN

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



Lampiran 28 Nilai *Posttest* Kelompok Eksperimen

TABEL DATA NILAI *POST-TEST* MATEMATIKA KELAS V SD NO. 1
MENGWI

No	Kode Siswa	Nilai
1	E01	84
2	E02	92
3	E03	76
4	E04	84
5	E05	92
6	E06	84
7	E07	88
8	E08	72
9	E09	76
10	E10	64
11	E11	88
12	E12	84
13	E13	84
14	E14	76
15	E15	84
16	E16	96
17	E17	60
18	E18	64
19	E19	84
20	E20	76
21	E21	84
22	E22	88
23	E23	88
24	E24	76
25	E25	84
26	E26	88
27	E27	84
28	E28	72
29	E29	76
30	E30	96
31	E31	60
32	E32	72
33	E33	84
34	E34	96

Lampiran 28 Nilai *Posttest* Kelompok Kontrol

TABEL DATA NILAI *POST-TEST* MATEMATIKA KELAS V SD NO. 3
MENGWI

No	Kode Siswa	Nilai
1	K01	76
2	K02	72
3	K03	68
4	K04	76
5	K05	72
6	K06	76
7	K07	68
8	K08	84
9	K09	72
10	K10	68
11	K11	88
12	K12	72
13	K13	84
14	K14	72
15	K15	68
16	K16	76
17	K17	72
18	K18	88
19	K19	72
20	K20	76
21	K21	84
22	K22	88
23	K23	72
24	K24	68
25	K25	64
26	K26	56
27	K27	68
28	K28	56
29	K29	68
30	K30	88
31	K31	64
32	K32	56
33	K33	64
34	K34	56
35	K35	64

Lampiran 29 Analisis Deskripsi Data Kelompok Eksperimen

Langkah perhitungan penyajian data yaitu sebagai berikut.

1) Menghitung Rentangan data

Nilai tertinggi : 96

Nilai terendah : 60

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

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

Jadi rentangan data adalah 37.

2) Menentukan Banyaknya Kelas Interval (k)

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

$$= 1 + 3,3 \log 34$$

$$= 1 + 5,05 = 6,05 \text{ dibulatkan} = 7$$

Jadi banyak kelas yang digunakan adalah 7.

3) Berdasarkan statistic harga k, maka dapat dihitung 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.

4) Distribusi Frekuensi Bergolong

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

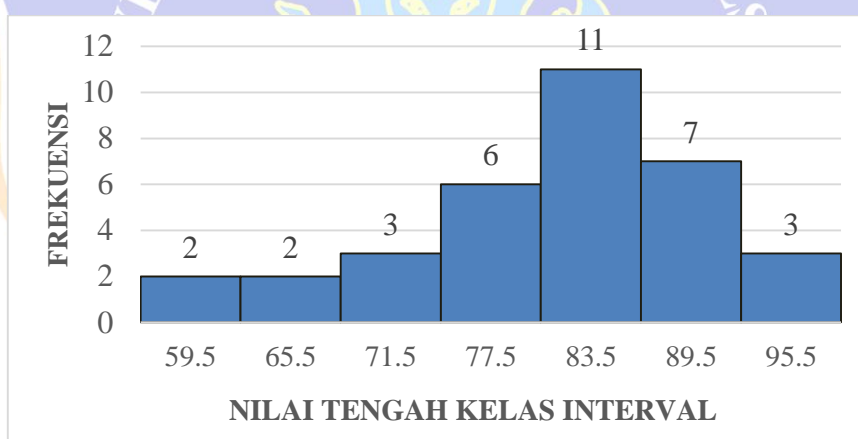
Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Bergolong Kompetensi Pengetahuan Matematika
Kelompok Eksperimen

Kelas Interval	x_i	f_i	Frel (%)
57-62	59.5	2	5.88 %
63-68	65.5	2	5.88%
69-74	71.5	3	8.82%
75-80	77.5	6	17.65%
81-86	83.5	11	32.35%
87-92	89.5	7	20.59%
93-98	95.5	3	8.82%
JUMLAH		34	100%

Hasil data yang diperoleh, selanjutnya dapat digunakan untuk membuat gambar histogram kompetensi pengetahuan matematika kelompok eksperimen.

Gambar 4.1

Histogram Data Kompetensi Pengetahuan Matematika Kelompok Eksperimen



Berdasarkan hasil perhitungan data, dapat dideskripsikan bahwa pada kelompok eksperimen banyaknya siswa yang mendapatkan nilai 57 sampai 62 sebanyak 2 siswa atau 5.88 %, siswa yang mendapatkan nilai 63 sampai 68 sebanyak 2 siswa atau 5.88 %, siswa yang mendapatkan nilai 69 sampai 74 sebanyak 3 atau 8.82%, siswa yang mendapatkan nilai 75 sampai 80 sebanyak 6 siswa atau 17.65%, siswa yang mendapatkan nilai 81 sampai 86 sebanyak 11 siswa

atau 32.35%, siswa yang mendapatkan nilai 87 sampai 92 sebanyak 7 siswa atau 20.59%, siswa yang mendapatkan nilai 93 sampai 98 sebanyak 3 siswa atau 8.82%.

5) Menghitung Mean

Tabel 4.2
Menghitung Mean Kelompok Eksperimen

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	3	7	214.5
75-80	77.5	6	13	465
81-86	83.5	11	22	918.5
87-92	89.5	7	29	626.5
93-98	95.5	3	34	286.5
JUMLAH		34		2761

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

Mean (\bar{x})

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2761}{34} = 81,21\end{aligned}$$

Jadi rata-rata dari kompetensi pengetahuan matematika pada kelas eksperimen adalah 81,21.

6) Menghitung Standar Deviasi dan Varians

Tabel 4.3
Tabel Kerja Untuk Menentukan Standar Deviasi dan Varian dari Data Bergolong.

Kelas Interval	x_i	f_i	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f((x_i - \bar{x})^2)$
57-62	59.5	2	119	-21.71	471.15	942.29
63-68	65.5	2	131	-15.71	246.67	493.35
69-74	71.5	3	214.5	-9.71	94.20	282.61
75-80	77.5	6	465	-3.71	13.73	82.40
81-86	83.5	11	918.5	2.29	5.26	57.89
87-92	89.5	7	626.5	8.29	68.79	481.55
93-98	95.5	3	286.5	14.29	204.32	612.97
JUMLAH		34	2761			2953.05

(a) Standar Deviasi (SD)

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

$$SD = \sqrt{\frac{2953,05}{34-1}}$$

$$SD = \sqrt{89,48} = 9,45$$

Varians (s^2)

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

$$s^2 = \frac{2953,05}{34-1} = 89,48$$

Jadi standar deviasi kompetensi pengetahuan matematika pada kelas eksperimen adalah 9,45 dan variansnya 89,48.

Selanjutnya mean (rata-rata) dari kompetensi pengetahuan matematika ditentukan dengan mengkonversikan rata-rata persen kompetensi pengetahuan matematika siswa dengan kriteria PAP skala lima. Angka rata-rata persen dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned} M\% &= \left[\frac{M}{SMI} \right] \times 100\% \\ &= \left[\frac{81,21}{100} \right] \times 100\% \\ &= 81,21\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif kompetensi pengetahuan matematika siswa kelompok eksperimen diperoleh nilai rata-rata, $\bar{x} = 81,21$ dan rata-rata persentase kompetensi pengetahuan matematika siswa kelompok eksperimen, $M\% = 81,21\%$. Rata-rata persentase kompetensi pengetahuan tersebut kemudian dikonversikan ke PAP Skala Lima dan rata-rata 81,21 berada pada katagori baik.

Lampiran 30 Analisis Deskripsi Kelompok Kontrol

Langkah-langkah penyajian data sebagai berikut.

1) Menghitung Rentangan data

Nilai tertinggi : 88

Nilai terendah : 56

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

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

2) Menentukan Banyaknya Kelas Interval (k)

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

$$= 1 + 3,3 \log 35$$

$$= 1 + 5,21 = 6,09 \text{ dibulatkan} = 7$$

Jadi banyak kelas yang digunakan adalah 7.

3) Berdasarkan statistic harga k, maka dapat dihitung panjang kelas interval

(p)

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

Jadi panjang kelas interval yang digunakan adalah 6.

4) Distribusi Frekuensi Bergolong

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

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Bergolong Kompetensi Pengetahuan Matematika
Kelompok Kontrol

Kelas Interval	x_i	f_i	Frel (%)
56-60	58	4	11.43%
61-65	63	4	11.43%
66-70	68	7	20%
71-75	73	8	22.86%
76-80	77	5	14.29%
81-85	83	3	8.57%
86-90	88	4	11.43%
Jumlah		35	100%

Hasil data yang diperoleh, selanjutnya dapat digunakan untuk membuat gambar histogram kompetensi pengetahuan matematika kelompok kontrol.

Gambar 4.2

Histogram Data Kompetensi Pengetahuan Matematika Kelompok Kontrol



Berdasarkan perhitungan data, dapat dideskripsikan bahwa pada kelompok kontrol banyaknya siswa yang mendapatkan nilai 56 sampai 60 adalah 4 siswa atau 11,43%, banyaknya siswa yang mendapatkan nilai 61 sampai 65 adalah 4 siswa atau 11,43%, banyaknya siswa yang mendapatkan nilai 66 sampai 70 adalah 7

siswa atau 20%, banyaknya siswa yang mendapatkan nilai 71 sampai 75 adalah 8 siswa atau 22,86%, banyaknya siswa yang mendapatkan nilai 76 sampai 80 adalah 5 siswa atau 14,29%, banyaknya siswa yang mendapatkan nilai 81 sampai 85 adalah 3 siswa atau 8,57%, banyaknya siswa yang mendapatkan nilai 86 sampai 90 adalah 4 siswa atau 11,43%.

5) Menghitung *Mean*

Tabel 4.5
Menghitung *Mean* Kelompok Kontrol

Kelas Interval	x_i	f_i	$f_i x_i$
56-60	58	4	232
61-65	63	4	252
66-70	68	7	476
71-75	73	8	584
76-80	77	5	385
81-85	83	3	249
86-90	88	4	352
Jumlah		35	2530

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

Mean (\bar{x})

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2530}{35} = 72,29\end{aligned}$$

Jadi rata-rata hasil kompetensi pengetahuan matematika pada kelompok kontrol adalah 72,29.

6) Menghitung Standar Deviasi dan Varians

Tabel 4.6
Tabel Kerja Untuk Menentukan Standar Deviasi dan Varian dari Data Bergolong.

Kelas Interval	x_i	f_i	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f((x_i - \bar{x})^2)$
56-60	58	4	232	14.29	204.08	816.33
61-65	63	4	252	-9.29	86.22	344.90
66-70	68	7	476	-4.29	18.37	128.57
71-75	73	8	584	0.71	0.51	4.08
76-80	77	5	385	4.71	22.22	111.12
81-85	83	3	249	10.71	114.80	344.39
86-90	88	4	352	15.71	246.94	987.76
Jumlah		35	2530			2737.14

(a) Standar Deviasi (SD)

(b) Varians (s^2)

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

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

$$SD = \sqrt{\frac{2737,14}{35-1}}$$

$$s^2 = \frac{2737,14}{35-1} = 80,50$$

$$SD = \sqrt{80,50} = 8,97$$

Jadi standar deviasi kompetensi pengetahuan matematika pada kelompok kontrol adalah 8,97 dan variansnya 80,50.

Selanjutnya mean (rata-rata) dari kompetensi pengetahuan matematika ditentukan dengan mengkonversikan rata-rata persen kompetensi pengetahuan matematika siswa dengan kriteria PAP skala lima. Angka rata-rata persen dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$M\% = \left[\frac{M}{SMI} \right] \times 100\%$$

$$= \left[\frac{72,29}{100} \right] \times 100\%$$

$$= 72,29\%$$

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif kompetensi pengetahuan matematika siswa kelompok eksperimen diperoleh nilai rata-rata, $\bar{x} = 72,29$ dan rata-rata persentase kompetensi pengetahuan matematika siswa kelompok kontrol, $M\% = 72,29\%$. Rata-rata persentase kompetensi pengetahuan tersebut kemudian dikonversikan ke PAP Skala Lima dan rata-rata 72,29 berada pada katagori cukup.



Lampiran 31 Uji Normalitas *Posttest* Kelompok Eksperimen

Uji normalitas data *posttest* siswa kelompok eksperimen 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	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f((x_i - \bar{x})^2)$
57-62	59.5	2	119	-21.71	471.15	942.29
63-68	65.5	2	131	-15.71	246.67	493.35
69-74	71.5	3	214.5	-9.71	94.20	282.61
75-80	77.5	6	465	-3.71	13.73	82.40
81-86	83.5	11	918.5	2.29	5.26	57.89
87-92	89.5	7	626.5	8.29	68.79	481.55
93-98	95.5	3	286.5	14.29	204.32	612.97
JUMLAH		34	2761			2953.05

Berdasarkan tabel kerja diatas diperoleh :

1. Mean (\bar{x})

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2761}{34} = 81,21\end{aligned}$$

2. Standar Deviasi (SD)

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

$$SD = \sqrt{\frac{2953,05}{34-1}}$$

$$SD = \sqrt{89,48} = 9,45$$

Varian (s^2)

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

$$s^2 = \frac{2953,05}{34-1} = 89,48$$

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

1. Kelas Interval 1

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 3SD - < \bar{x} - 2SD \\ &= 81,21 - 28,35 - < 81,21 - 18,90 \\ &= 52,86 - < 62,31 \end{aligned}$$

2. Kelas Interval 2

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 2SD - < \bar{x} - SD \\ &= 81,21 - 20,10 - < 81,21 - 9,45 \\ &= 62,31 - < 71,76 \end{aligned}$$

3. Kelas Interval 3

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - SD - < \bar{x} \\ &= 81,21 - 9,45 - < 81,21 \\ &= 71,76 - < 81,21 \end{aligned}$$

4. Kelas Interval 4

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - < \bar{x} + SD \\ &= 81,21 - < 81,21 + 9,45 \\ &= 81,21 - < 90,06 \end{aligned}$$

5. Kelas Interval 5

$$\begin{aligned} &= \bar{x} + SD - < \bar{x} + 2SD \\ &= 81,21 + 9,45 - < 81,21 + 18,90 \\ &= 90,06 - < 100,11 \end{aligned}$$

6. Kelas Interval 6

$$\begin{aligned} &= \bar{x} + 2SD - < \bar{x} + 3SD \\ &= 81,21 + 18,90 - < 81,21 + 28,35 \\ &= 100,11 - < 134,06 \end{aligned}$$

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 = $\frac{f_h}{100} \times 34 = \frac{2,7}{100} \times 34 = 0,91$

2. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 34 = \frac{13,53}{100} \times 34 = 4,60$

3. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 34 = \frac{34.13}{100} \times 34 = 11.60$
4. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 34 = \frac{34.13}{100} \times 34 = 11.60$
5. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 34 = \frac{13.53}{100} \times 34 = 4.60$
6. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 34 = \frac{2.7}{100} \times 34 = 0.91$

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

Tabel 4.7
Distribusi Gauss Kompetensi Pengetahuan Matematika Kelompok Eksperimen

Tabel Kerja <i>Chi Kuadrat</i>						
No	Interval Nilai	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$(f_o - f_h)^2 / f_h$
1	52.86 – < 62.31	2	0.91	1.09	1.19	1.31
2	62.31 – < 71.76	2	4.60	-2.60	6.76	1.47
3	71.76 – < 81.21	9	11.60	-2.60	6.76	0.58
4	81.21 – < 90.06	16	11.60	4.40	19.36	1.67
5	90.06 – < 100.11	5	4.60	0.40	0.16	0.03
6	100.11 – < 134.06	0	0.91	-0.91	0.83	0.91
Jumlah		34	34.22	-0.22		5.97

Berdasarkan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$) dan derajat kebebasan ($dk = (6 - 1) = 5$) diperoleh $X^2_{tabel} = 11.07$, sedangkan tabel kerja diperoleh $X^2_{hit} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 5.97$ karena $X^2_{tabel} > X^2_{hit}$ maka H_0 diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data nilai *post-test* Matematika kelas V SD No 1 Mengwi berdistribusi **Normal**.

Lampiran 32 Uji Normalitas *Posttest* Kelompok Kontrol

Uji normalitas data *posttest* siswa kelompok kontrol 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	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f((x_i - \bar{x})^2)$
56-60	58	4	232	-14.29	204.08	816.33
61-65	63	4	252	-9.29	86.22	344.90
66-70	68	7	476	-4.29	18.37	128.57
71-75	73	8	584	0.71	0.51	4.08
76-80	77	5	385	4.71	22.22	111.12
81-85	83	3	249	10.71	114.80	344.39
86-90	88	4	352	15.71	246.94	987.76
Jumlah		35	2530			2737.14

Berdasarkan tabel kerja diatas diperoleh :

1. Mean (\bar{x})

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2530}{35} = 72,29\end{aligned}$$

2. Standar Deviasi (SD)

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

$$SD = \sqrt{\frac{2737,14}{35-1}}$$

$$SD = \sqrt{80,50} = 8,97$$

Varian (s^2)

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

$$s^2 = \frac{2737,14}{35-1} = 80,50$$

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

1. Kelas Interval 1

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 3SD - < \bar{x} - 2SD \\ &= 72,29 - 26,91 - < 72,29 - 17,94 \\ &= 45,38 - < 54,35 \end{aligned}$$

2. Kelas Interval 2

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 2SD - < \bar{x} - SD \\ &= 72,29 - 17,94 - < 72,29 - 8,97 \\ &= 54,35 - < 63,32 \end{aligned}$$

3. Kelas Interval 3

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - SD - < \bar{x} \\ &= 72,29 - 8,97 - < 72,29 \\ &= 63,32 - < 72,29 \end{aligned}$$

4. Kelas Interval 4

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - < \bar{x} + SD \\ &= 72,29 - < 72,29 + 8,97 \\ &= 72,29 - < 81,26 \end{aligned}$$

5. Kelas Interval 5

$$\begin{aligned} &= \bar{x} + SD - < \bar{x} + 2SD \\ &= 72,29 + 8,97 - < 72,29 + 17,94 \\ &= 81,26 - < 90,23 \end{aligned}$$

6. Kelas Interval 6

$$\begin{aligned} &= \bar{x} + 2SD - < \bar{x} + 3SD \\ &= 72,29 + 17,94 - < 72,29 + 26,91 \\ &= 90,23 - < 99,20 \end{aligned}$$

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 = $\frac{f_h}{100} \times 35 = \frac{2,7}{100} \times 35 = 0,94$

2. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 35 = \frac{13,53}{100} \times 35 = 4,73$

3. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 35 = \frac{34.13}{100} \times 35 = 11,94$
4. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 35 = \frac{34.13}{100} \times 35 = 11,94$
5. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 35 = \frac{13.53}{100} \times 35 = 4,73$
6. Frekuensi harapan (f_h) pada kelas interval 1 = $\frac{f_h}{100} \times 35 = \frac{2.7}{100} \times 35 = 0,94$

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

Tabel 4.8
Distribusi Gauss Kompetensi Pengetahuan Matematika Kelompok Kontrol

Tabel Kerja <i>Chi Kuadrat</i>						
No	Interval Nilai	f_o	f_h	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$(f_o - f_h)^2 / f_h$
1	45,38 - < 54,35	0	0,94	-0,94	0,88	0,83
2	54,35 - < 63,32	4	4,73	-0,73	0,53	0,06
3	63,32 - < 72,29	11	11,94	-0,94	0,88	0,07
4	72,29 - < 81,26	13	11,94	1,06	1,12	0,11
5	81,26 - < 90,23	7	4,73	2,27	5,15	5,61
6	90,23 - < 99,20	0	0,94	-0,94	0,88	0,83
Jumlah		35	38,24	-0,22	9,46	7,51

Berdasarkan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$) dan derajat kebebasan (dk) = 6

- 1) = 5 diperoleh $X^2_{tabel} = 11.07$, sedangkan tabel kerja diperoleh $X^2_{hit} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
 = 7,51 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 3 Mengwi berdistribusi **Normal**.

Lampiran 33 Uji Homogenitas Kelompok Eksperimen dan Kontrol

UJI HOMOGENITAS NILAI *POST-TEST* MATEMATIKA KELAS V

GUGUS VIII MENGWI SD NO. 3 MENGWI dan SD NO. 1 MENGWI

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

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

$$F = \frac{89,48}{80,50}$$

$$F = 1,11$$

Simpulan :

Jadi besarnya nilai $F_{hitung} = 1,11$ kemudian dibandingkan dengan nilai F_{tabel} . Diketahui derajat kebebasan pembilang $(n_1 - 1) = (34 - 1) = 33$ dan derajat kebebasan penyebut $(n_2 - 1) = (35 - 1) = 34$ dengan taraf signifikansi 5%, maka diperoleh $F_{tabel} = 1,78$, dengan demikian nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, ini berarti nilai *post-test* matematika kelompok eksperimen (SD No. 1 Mengwi) dan kelompok kontrol (SD No. 3 Mengwi) adalah **homogen**.

Lampiran 34 Uji Hipotesis

PENGUJIAN HIPOTESIS HASIL *POST-TEST* MATEMATIKA KELAS V GUGUS VIII MENGWI SD NO. 1 MENGWI dan SD NO.3 MENGWI

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 :

$$\bar{x}_1 = 81,21$$

$$\bar{x}_2 = 72,29$$

$$s_1^2 = 89,48$$

$$s_2^2 = 80,50$$

$$n_1 = 34$$

$$n_2 = 35$$

Maka,

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

$$t = \frac{81,21 - 72,29}{\sqrt{\frac{(34 - 1)89,48 + (35 - 1)80,50}{34 + 35 - 2} \left(\frac{1}{35} + \frac{1}{34} \right)}}$$

$$t = \frac{8,92}{\sqrt{\frac{2952,84 + 2737}{67} \left(\frac{69}{1190} \right)}}$$

$$t = \frac{8,92}{\sqrt{84,92 (0.05)}}$$

$$t = \frac{8,92}{\sqrt{4,24}}$$

$$t = \frac{8,92}{2,05}$$

$$t = 4,351$$

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika antara kelompok yang dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together Berbasis* Penilaian Portofolio dengan yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional pada kelas V SD Gugus VIII Mengwi Tahun Ajaran 2019/2020.

H_a = Terdapat pengaruh yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika antara kelompok yang dibelajarkan dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together Berbasis* Penilaian Portofolio dengan yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional pada kelas V SD Gugus VIII Mengwi Tahun Ajaran 2019/2020.

Simpulan :

Berdasarkan analisis data, diperoleh nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih dari nilai rata-rata kelompok kontrol yaitu $\bar{x}_1 = 81,21 > \bar{x}_2 = 72,29$. Selanjutnya melalui uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 4,351$ dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan ($dk = 34 + 35 - 2 = 67$) diperoleh harga $t_{tabel} = 2,000$. Dengan demikian $t_{hitung} = 4,351 > t_{tabel} = 2,000$ sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternative (H_a) diterima. Ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* Berbasis Penilaian Portofolio terhadap kompetensi pengetahuan matematika kelas V SD Gugus VIII Mengwi Tahun Ajaran 2019/2020.

Lampiran 35 Tabel r *Product Moment*TABEL KERJA r *PRODUCT MOMENT*

n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan	
	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	10	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	12	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	15	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	17	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	20	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	30	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	40	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	50	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	60	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	000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

(Sumber : Sugiyono, 2017)

Lampiran 36 Tabel *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

(Sumber : Sugiyono, 2017)

Lampiran 37 Tabel UJI F

Dk penyebut	dk pembilang																						
	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	2.83	2.82	2.82	2.82	2.82	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	2.53	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	2.27	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	2.19	2.19	2.19	2.18	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	2.13	2.12	2.12	2.11	2.11	2.11	2.10	2.10	2.09	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	2.05	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	1.97	1.97	1.97	1.96	1.96	1.96	1.95	1.95	1.95	1.94	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	1.93	1.92	1.92	1.92	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	1.90	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	1.84	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	1.81	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	1.81	1.81	1.81	1.80	1.80	1.80	1.79	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	1.78	1.78	1.78	1.77	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	1.77	1.77	1.76	1.76	1.76	1.75	1.75	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	1.77	1.77	1.76	1.76	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	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	1.76	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.73	1.73	1.73	1.72	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	1.71	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	1.71	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	1.69	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	1.70	1.69	1.69	1.69	1.68	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	1.65	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	1.66	1.66	1.66	1.65	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	1.65	1.65	1.65	1.64	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	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	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	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.62	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	1.62	1.62	1.62	1.61	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	1.62	1.62	1.61	1.61	1.61	1.61	1.60	1.60	1.60



(Sumber: Agung,2014)

Lampiran 38 Tabel Nilai-Nilai 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	0,005	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, 2017)

Lampiran 39 Dokumentasi

PEMBERIAN *PRETEST***KELOMPOK EKSPERIMEN****KELOMPOK KONTROL**

PEMBELAJARAN DI KELOMPOK EKSPERIMEN



Fase 1 Penomoran



Fase 2 Pengajuan Pertanyaan



Fase 3 Berpikir Bersama



Fase 4. Menjawab



Fase 5. Kesimpulan



PEMBELAJARAN DI KELOMPOK KONTROL**UNDIKSHA**

UJI COBA INSTRUMEN



PEMBERIAN *POST-TEST*



KELOMPOK EKSSPERIMEN



KELOMPOK KONTROL

REKAPAN NILAI PORTOFOLIO

No	NAMA SISWA	REKAPAN NILAI PORTOFOLIO SISWA											
		LEMBAR KERJA SISWA						EVALUASI KOGNITIF SISWA					
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
1	I Gd Yoga Mahendra Putra	81	100	87	100	90	100	50	90	67	60	100	100
2	Ni Putu Aira Partiw	81	100	87	100	90	100	87,5	100	83	80	100	90
3	I Kadek Ariasa	81	100	87	100	90	100	62,5	60	67	60	80	80
4	I Komang Arya Wiguna	81	100	87	100	90	100	87,5	100	83	100	80	100
5	Ni Putu Arumi Andhana Sri	81	100	87	100	90	100	87,5	100	83	100	100	80
6	Ni Komang Manik Giriani	84	93	87	100	100	90	75	100	83	80	100	100
7	Ni Putu Ratih Wistari	84	93	87	100	100	90	87,5	100	100	80	100	100
8	Pande Made Angga Mahottama	84	93	87	100	100	90	75	100	83	100	100	100
9	I Kadek Bagus Hary Surya Prawira	84	93	87	100	100	90	62,5	100	67	80	80	90
10	I Ketut Budi Pradnyana Putra	84	93	87	100	100	90	62,5	80	67	80	80	90
11	Ni Kadek Cantika Prisilia Putri	81	100	75	83	90	100	75	100	83	100	100	100
12	Ni Putu Dea Deswita Aulia	81	100	75	83	90	100	75	100	100	80	100	90
13	I Made Dhanu Tirta	81	100	75	83	90	100	87,5	100	83	80	100	90
14	I Komang Dimas Djelantik	81	100	75	83	90	100	62,5	80	67	60	80	100
15	Kadek Dewa Wiguna	81	100	75	83	90	100	75	100	100	80	90	90
16	I Gst Ayu Diah Vidya Pramesti	87	100	87	83	80	80	87,5	80	83	100	90	90
17	I Made Dewantara	87	100	87	83	80	80	50	100	67	80	75	90
18	Putu Endra Dana Diaksa	87	100	87	83	80	80	75	100	83	80	90	100
19	I Putu Eka Manugraha Kebayan	87	100	87	83	80	80	62,5	100	67	80	100	95
20	I Kadek Galang Ari Saputra	87	100	87	83	80	80	75	100	83	80	100	90
21	Putu Gia Rista Dewi	84	86	75	83	90	100	75	80	83	80	80	100
22	Ni Komang Indah Permata Sari	84	86	75	83	90	100	75	100	83	100	80	100
23	I Gusti Ayu Ida Parashintya	84	86	75	83	90	100	87,5	100	83	100	100	80
24	A.A Mas Agung Rani Gayatri	84	86	75	83	90	100	75	80	83	80	80	100
25	Putu Mahadi Esa Putra	84	86	75	83	90	100	87,5	80	83	100	80	100
26	Ni Komang Pradnya Dewi	84	93	81	83	100	90	87,5	80	67	80	90	100
27	Ida Bagus Ngurah Sudiksa	84	93	81	83	100	90	75	100	67	80	100	90
28	Kadek Sutanaya Putra	84	93	81	83	100	90	75	60	83	80	80	90
29	I Nyoman Tri Ananda Putra	84	93	81	83	100	90	75	100	83	100	100	90
30	Ni Komang Triana Putri	87	100	81	100	100	90	87,5	80	100	100	100	100
31	I Made Wahyu Agastia Putra	87	100	81	100	100	90	50	100	67	80	90	90
32	I Made Widyarsa Dana	87	100	81	100	100	90	75	100	83	80	90	90
33	Ni Putu Rani Puspita	87	100	81	100	100	90	75	100	83	80	90	100
34	Putu Panji Trisna Kusuma	87	100	81	100	100	90	87,5	90	83	100	80	100
rerata		84	96.1	81.9	90.5	92.6	92.9	70.8	92.4	80.3	84.7	90.7	94



RIWAYAT HIDUP

Ni Luh Dian Purwatiningsih lahir di Baha pada tanggal 29 Juli 1997. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Nyoman Suradnya dan Ibu Ni Nyoman Rani, S.Pd. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Br. Busana Kelod Desa Baha, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD No 2 Baha dan lulus pada tahun 2010. Kemudian Penulis melanjutkan di SMP Negeri 1 Mengwi dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2016, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Mengwi dan melanjutkan S1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Pendidikan Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir 2020 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Berbasis Penilaian Portofolio Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Kelas V SD Gugus VIII Mengwi Tahun Ajaran 2019/2020”.