

# LAMPIRAN



## 1. Lampiran Surat ke SD 1 Yangap



**PEMERINTAH KABUPATEN BANGLI  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
SD NEGERI 1 YANGAPI**

Alamat: Metra Tengah, Desa Yangapi, Kecamatan Tembuku Bangli, 80671  
Email: [sd1yangapi81@gmail.com](mailto:sd1yangapi81@gmail.com)

**SURAT KETERANGAN**

No : 420/14/SD/2024

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : I Ketut Merdana, S.Pd.  
NIP : 196912312008011177  
Pangkat/Gol. : Pembina Tk. I, (III/d)  
Jabatan : Kepala Sekolah SDN 1 Yangapi

Dengan ini menerangkan :

Nama : Kadek Dwi Prawira Utama  
NIM : 2011031264  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bahwa yang bersangkutan memang benar melakukan penelitian di SD Negeri 1 Yangapi  
Demikian Surat Rekomendasi Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat  
dipergunakan sebagaimana mestinya.



## 2. Lampiran Surat ke SD 5 Yangapi



**PEMERINTAH KABUPATEN BANGLI  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
SD NEGERI 5 YANGAPI**

Alamat: Dusun Tingas, Desa Yangapi, Kecamatan Tembuku Bangli,  
80671

Email: [sdn5yangapi81@gmail.com](mailto:sdn5yangapi81@gmail.com)

---

### SURAT KETERANGAN

No : 421/14/SD/2024

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : I Wayan Reden, S.Pd.SD  
NIP : 19641226 198804 1 003  
Pangkat/Gol. : Pembina Tk. I / IV/b  
Jabatan : Kepala Sekolah SDN 5 Yangapi

Dengan ini menerangkan :

Nama : Kadek Dwi Prawira Utama  
NIM : 2011031264  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bahwa yang bersangkutan memang benar melakukan penelitian di SD Negeri 5 Yangapi  
Demikian Surat Rekomendasi Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat  
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yangapi, 25 Maret 2024  
Kepala SDN 5 Yangapi  
  
I Wayan Reden, S.Pd.SD  
NIP. 19641226 198804 1 003

### 3. Lampiran Uji Judges 1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,  
KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116  
Laman [www.fip.undiksha.ac.id](http://www.fip.undiksha.ac.id)

#### SURAT KETERANGAN UJI *JUDGES*

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. I Made Suarjana, M.Pd.  
NIP : 196012311986031022  
Jabatan : Dosen Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,  
Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu  
Pendidikan.

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Kadek Dwi Prawira Utama  
NIM : 2011031264  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji *judges* instrumen atau uji ahli instrumen penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai mestinya

Singaraja, 15 Februari 2024  
Ahli I,

Drs. I Made Suarjana, M.Pd.  
NIP. 196012311986031022

**LEMBAR UJI PAKAR**  
**INSTRUMEN TES KOMPETENSI PENGETAHUAN**

**A. Judul Penelitian**

“Pengaruh Metode Studi Kasus Berbasis Animasi Pembelajaran Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Muatan Segi Empat Kelas IV SD Gugus III Kecamatan Tembuku”

**B. Identitas Peneliti**

Nama : Kadek Dwi Prawira Utama  
Nim : 2011031264  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

**C. Identitas *judges I***

Nama : Drs. I Made Suarjana, M.Pd  
NIP : 196012311986031022

**D. Petunjuk**

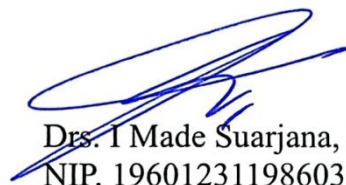
Berikan tanda *checklist* (√) pada kolom penelitian yang sesuai dengan penelitian Bapak/Ibu terhadap tes literasi sains dengan skala penelitian sebagai berikut

1. : Relevan
2. : Tidak Relevan

Butir Tes	Relevan		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
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	√		

Singaraja, 13 Februari 2024  
Pakar I,



Drs. I Made Suarjana, M.Pd  
NIP. 196012311986031022



#### 4. Lampiran Uji Judges 2



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116  
[Laman: www.fip.undiksha.ac.id](http://www.fip.undiksha.ac.id)

#### SURAT KETERANGAN UJI *JUDGES*

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Komang Sujendra Diputra S.Pd., M.Pd.  
NIP : 198802122014041002  
Jabatan : Dosen Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,  
Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu  
Pendidikan.

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Kadek Dwi Prawira Utama  
NIM : 2011031264  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji *judges* instrumen atau uji ahli instrumen penelitian.  
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai  
mestinya

Singaraja, 15 Februari 2024  
Ahli II,

Dr. Komang Sujendra Diputra S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198802122014041002



**LEMBAR UJI PAKAR**  
**INSTRUMEN TES KOMPETENSI PENGETAHUAN**

**E. Judul Penelitian**

“Pengaruh Metode Studi Kasus Berbasis Animasi Pembelajaran Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Muatan Segi Empat Kelas IV SD Gugus III Kecamatan Tembuku”

**F. Identitas Peneliti**

Nama : Kadek Dwi Prawira Utama  
Nim : 2011031264  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

**G. Identitas *judges I***

Nama : Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd  
NIP : 1988021220141002

**H. Petunjuk**

Berikan tanda *checklist* (√) pada kolom penelitian yang sesuai dengan penelitian Bapak/Ibu terhadap tes literasi sains dengan skala penelitian sebagai berikut

3. : Relevan
4. : Tidak Relevan

Butir Tes	Relevan		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
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	√		

Singaraja, 15 Februari 2024  
Pakar II,



Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198802122014041002



### 5. Lampiran Kisi-Kisi Instrument Penilaian Kompetensi Pengetahuan Matematika Sebelum di Uji Coba

Kisi-kisi instrument penilaian Kompetensi Pengetahuan Matematika

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/semester : IV/1

Jumlah Soal : 25 soal

Kompetensi dasar	indikator	Aspek pengetahuan						Bentuk Soal	Jumlah soal	No. soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6			
3.6 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.	3.6.1 Menganalisis berbagai bangun datar persegi, persegi panjang, jajar genjang dan belah ketupat.				√			PG	2	1,2
	3.6.2 Menyintesis masalah dalam menghitung dan menentukan keliling persegi.					√		PG	3	3,4,5
	3.6.3 Memecahkan masalah dalam menghitung dan menentukan luas daerah persegi				√			PG	1	6
	3.6.4 Memecahkan masalah dalam				√			PG	4	7,8,10,18

	menghitung dan menentukan keliling persegi panjang									
	3.6.5 Memecahkan masalah dalam menghitung dan menentukan luas daerah persegi panjang.			√				PG	3	9,11,20
	3.6.6 Memecahkan masalah dalam menghitung dan menentukan keliling jajar genjang.			√				PG	2	24,24
	3.6.7 Memecahkan masalah dalam menghitung dan menentukan luas daerah jajar genjang.			√				PG	2	12,19
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, jajar genjang termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua	4.9.1 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.			√				PG	3	21,25
	4.9.2 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.			√				PG	6	13,14,15, 16,17,22

## Kunci jawaban PRE-STEST

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

## Tes hasil belajar

Mata Pembelajaran : Matematika

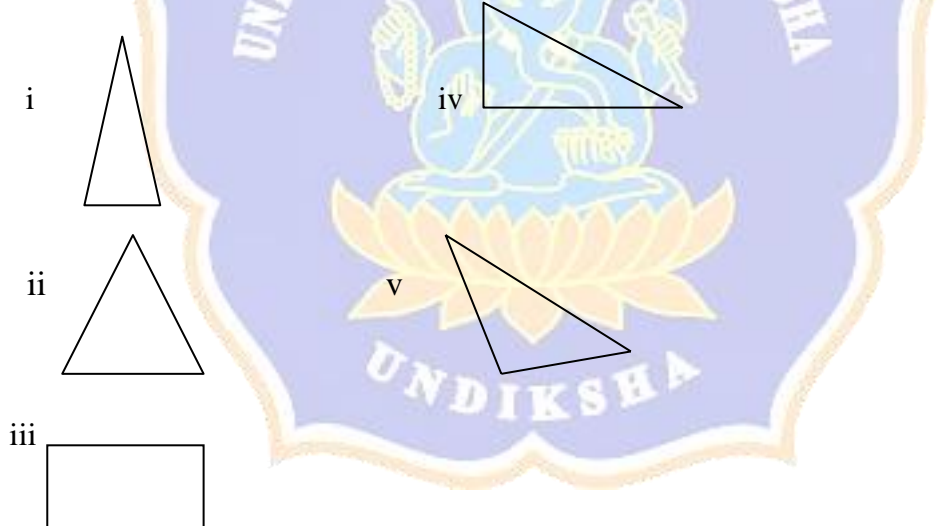
Kelas/Semester : IV/1

Waktu : 90 Menit

Petunjuk!

1. Tulislah identitas pada lembar jawaban dengan benar.
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum menjawab.
3. Jawablah pertanyaan di bawah ini pada lembar jawaban yang sudah disediakan dengan memberi tanda (x) pada salah satu jawaban yang anda anggap benar.
4. Periksalah kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

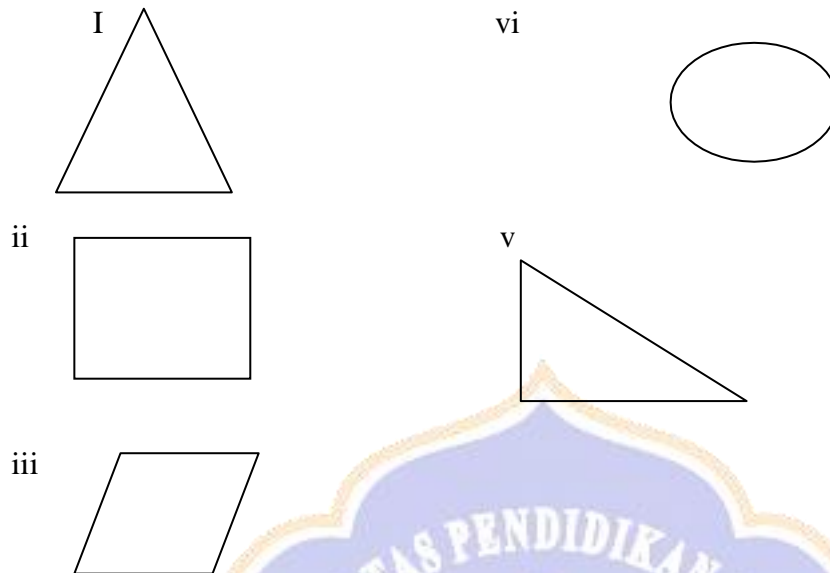
1. Perhatikan bangun daftar di bawah ini!



Bangun di atas yang merupakan bangun datar beraturan adalah....

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

2. Perhatikan bangun datar di bawah ini!



Bangun di atas yang bukan merupakan bangun datar beraturan adalah....

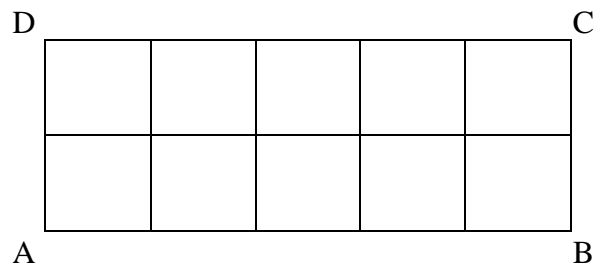
- a. (i) dan (ii)
  - b. (ii) dan (iii)
  - c. (iii) dan (iv)
  - d. (iv) dan (v)
3. Perhatikan bangun datar di bawah ini!



Persegi A memiliki luas  $225 \text{ cm}^2$ , jika persegi A, B, dan C memiliki luas yang sama maka keliling persegi A, B, dan C adalah....

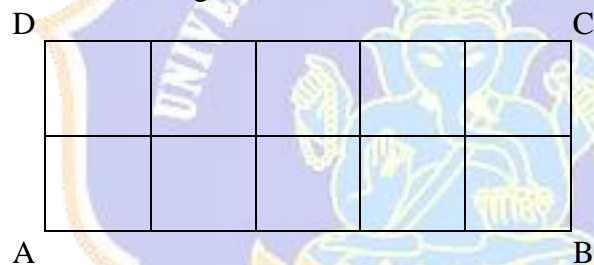
- a. 140 cm
- b. 160 cm
- c. 180 cm
- d. 200 cm

4. Perhatikan bangun datar di bawah ini!



Bangun di atas tersusun oleh sepuluh persegi dengan sisi sama panjang. Bila keliling tersebut 36 cm, panjang sisi CD adalah... cm

- 36
  - 38
  - 45
  - 50
5. Perhatikan bangun datar di bawah ini!



Bangun di atas tersusun oleh sepuluh persegi dengan sisi sama panjang. Bila keliling tersebut 24 cm, panjang sisi AB adalah... cm

- 24
  - 30
  - 60
  - 120
6. Jika ada 2 persegi dengan masing masing persegi memiliki luas yang samayaitu  $484 \text{ cm}^2$ , maka jumlah panjang sisi 2 persegi itu adalah...cm.
- 166
  - 176
  - 186

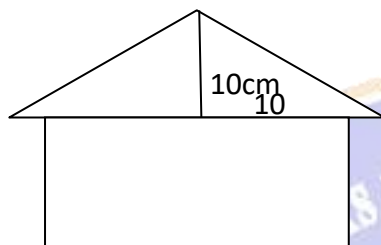


d. 197

7. Jika ada 2 persegi panjang yang memiliki keliling sama yaitu 38 cm dan panjang 12 cm, maka lebar salah satu persegi panjang tersebut adalah....cm

- a. 6
- b. 7
- c. 8
- d. 9

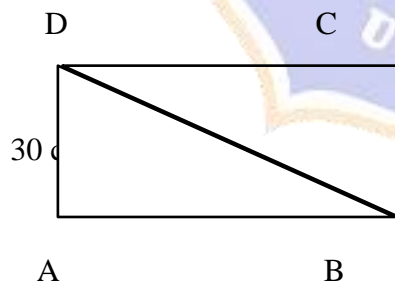
8. Perhatikan bangun datar di bawah ini!



Bangun datar di atas berbentuk rumah mempunyai persegi panjang yang memiliki keliling 232 cm, lebar persegi panjang tersebut adalah....cm.

- a. 16
- b. 24
- c. 32
- d. 42

9. Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab pertanyaan nomor 9 dan 10!



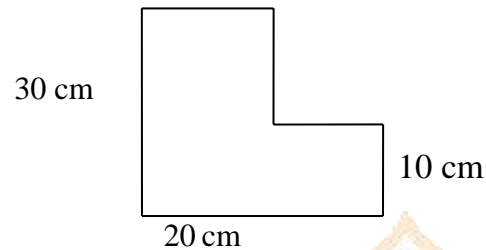
Jika luas persegi panjang di atas  $630 \text{ cm}^2$ , maka panjang persegi panjang tersebut adalah....cm.

- a. 11
- b. 15
- c. 21
- d. 25

10. Keliling persegi panjang di atas adalah....cm.

- a. 102
- b. 106
- c. 112
- d. 115

11. Perhatikan bangun datar dibawah ini!

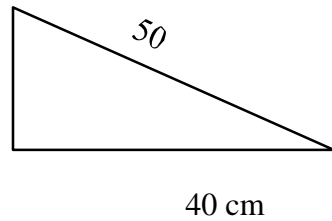


Luas bangun datar di atas adalah....cm.

- a. 400
  - b. 500
  - c. 600
  - d. 700
12. Diketahui luas segitiga  $50 \text{ cm}^2$  dengan tinggi 25 cm, alas segitiga tersebut adalah....cm.
- a. 16
  - b. 12
  - c. 8
  - d. 4
13. Martin memiliki penggaris berbentuk segitiga siku-siku dengan luas  $39 \text{ cm}^2$  dengan panjang alas 13 cm, tinggi penggaris Martin adalah... cm.
- a. 2
  - b. 4
  - c. 6
  - d. 9
14. Kebun Pak Budi berbentuk persegi panjang dengan luas  $600 \text{ m}^2$  dan lebar 20meter, panjang kebun Pak Budi adalah....meter
- a. 5
  - b. 10
  - c. 20
  - d. 30

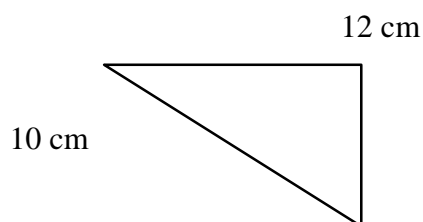
15. Ibu Dayu adalah seorang penjahit. Untuk keperluan kegiatan

pramuka, Dea dan temanteamannya meminta tolong Ibu untuk membuatkan bendera regu dengan bentuk dan ukuran seperti gambar di bawah dengan luas kain  $600 \text{ cm}^2$ . Tinggi kain yang dibutuhkan mereka adalah....



- a. 30 cm
- b. 60 cm
- c. 80 cm
- d. 100 cm

16. Pak Made membeli tanah pekarangan seluas 200 meter persegi. Jika lebarnya itu 10 m maka panjangnya adalah....m.
- a. 40
  - b. 30
  - c. 25
  - d. 20
17. Made mempunyai kolam ikan berbentuk persegi seluas  $225 \text{ cm}^2$ . Maka panjang sisi kolam ikan Made adalah....cm.
- a. 12
  - b. 13
  - c. 14
  - d. 15
18. Keliling sebuah bangun datar persegi panjang adalah 60 cm. Jika panjangnya 20 cm, maka lebar persegi panjang tersebut adalah....
- a. 10 cm
  - b. 15 cm
  - c. 20 cm
  - d. 30 cm
19. Perhatikan bangun datar di bawah!

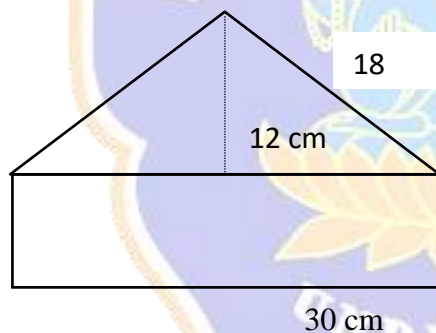


Luas bangun segitiga di atas adalah....  $\text{cm}^2$

- a. 22
- b. 44
- c. 60
- d. 120

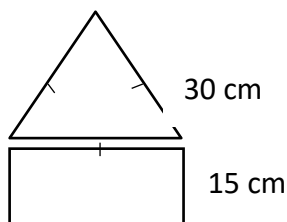
20. Jika luas persegi panjang  $468 \text{ cm}^2$  dan lebarnya  $18 \text{ cm}$ , maka panjang persegipanjang tersebut adalah....cm.
- 23
  - 26
  - 32
  - 36
21. Kebun Pak Budi berbentuk persegi panjang dengan luas  $600 \text{ m}^2$  dan lebar  $20 \text{ meter}$ . Keliling kebun Pak Budi adalah ....meter.
- 100
  - 150
  - 200
  - 250
22. Marni memiliki penggaris berbentuk segitiga siku-siku dengan luas  $55 \text{ cm}^2$  dengan panjang alas  $10 \text{ cm}$ , tinggi penggaris Marni adalah... cm.
- 8
  - 9
  - 10
  - 11

23. Perhatikan bangun datar di bawah ini!



Keliling salah satu segitiga di atas adalah....cm.

- 42
  - 43
  - 44
  - 45
24. Perhatikan bangun datar dibawah ini!



Keliling segitiga di samping adalah .....cm

- 40
- 60
- 80

d. 90

25. Made mempunyai kolam ikan berbentuk persegi memiliki keliling 120 cm. Makapanjang sisi kolam ikan Made adalah....
- a. 30
  - b. 43
  - c. 44
  - d. 45

**\*\*Selamat Bekerja\*\***



### 6. Lampiran Kisi-Kisi Instrument Penilaian Kompetensi Pengetahuan Matematika Sudah di Uji Coba

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/semester : IV/1

Jumlah Soal : 20 soal

Kompetensi dasar	Indicator	Aspek pengetahuan						Bentuk soal	Jumlah soal	No. soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6			
3.6 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.	3.6.1 mengingat berbagai bangun datar persegi, persegi panjang, jajar genjang dan belah ketupat.	√						PG	2	1,2
	3.6.2 menjelaskan berbagai bangun datar persegi, persegi panjang, jajar genjang dan belah ketupat.		√					PG	3	3,4,5
	3.6.3 Memecahkan masalah dalam menghitung dan menentukan luas daerah persegi				√			PG	1	6
	3.6.4 menghitung dan menentukan keliling persegi panjang			√				PG	2	7,8
	3.6.5 Memecahkan masalah dalam menghitung dan menentukan luas daerah persegi panjang.				√			PG	3	9,11,20



	3.6.6 Memecahkan masalah dalam menghitung dan menentukan keliling jajar genjang dan trapezium				√			PG	2	16,17
	3.6.7 Memecahkan masalah dalam menghitung dan menentukan luas daerah jajar genjang.				√			PG	2	12,19
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, jajar genjang termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat Dua	4.9.1 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.				√			PG	2	10,18
	4.9.2 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas persegi, persegi panjang, dan jajar genjang.				√			PG	3	13,14,15

## Kunci jawaban Posttest

1	B	6	A	11	A	16	B
2	D	7	B	12	A	17	A
3	C	8	D	13	C	18	A
4	A	9	C	14	D	19	B
5	D	10	A	15	A	20	B

## Tes hasil belajar

Mata Pembelajaran : Matematika

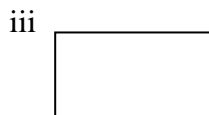
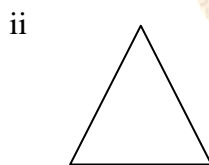
Kelas/Semester : IV/1

Waktu : 90 Menit

Petunjuk!

1. Tulislah identitas pada lembar jawaban dengan benar.
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum menjawab.
3. Jawablah pertanyaan di bawah ini pada lembar jawaban yang sudah disediakan dengan memberi tanda (x) pada salah satu jawaban yang anda anggap benar.
4. Periksalah kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

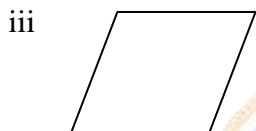
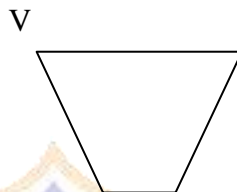
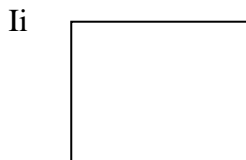
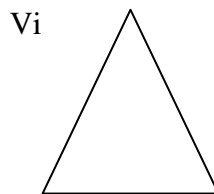
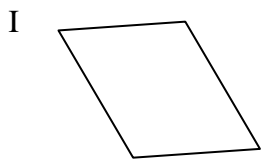
1. Perhatikan bangun daftar di bawah ini!



Bagun datar diatas yang merupakan bangun datar segi empat adalah...

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

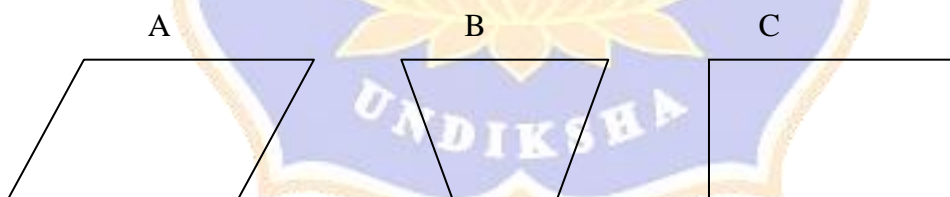
2. Perhatikan bangun datar di bawah ini!



Bagun datar diatas yang bukan merupakan bangun datar jajar genjang adalah...

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

3. Perhatikan bangun datar di bawah ini!



Sebutkan bangun datar A, B, C di atas...

- a. (A) trapesium (B) jajar genjang (C) persegi panjang
- b. (A) jajar genjang (B) persegi panjang (C) trapesium
- c. (A) jajar genjang (B) trapesium (C) persegi panjang
- d. (A) persegi panjang (B) jajar genjang (C) trapezium

4. Perhatikan bangun datar di bawah ini!



Berapakah sisi yang dimiliki pada bangun datar di atas...

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

5. Perhatikan bangun datar di bawah ini!



Berapa besar sudut yang dimiliki pada bangun datar di atas...

- a.  $120^\circ$
- b.  $30^\circ$
- c.  $60^\circ$
- d.  $90^\circ$

6. Jika ada 2 persegi dengan masing masing persegi memiliki luas yang samayaitu  $484 \text{ cm}^2$ , maka jumlah panjang sisi 2 persegi itu adalah....cm.

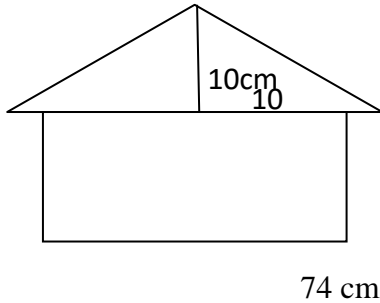
- a. 166
- b. 176
- c. 186
- d. 197

7. Jika ada 2 persegi panjang yang memiliki keliling sama yaitu 38 cm dan panjang 12 cm, maka lebar salah satu persegi panjang tersebut adalah....cm

- a. 6
- b. 7

- c. 8
- d. 9

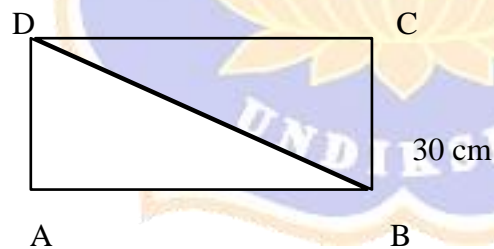
8. Perhatikan bangun datar di bawah ini!



Bangun datar di atas berbentuk rumah mempunyai persegi panjang yang memiliki keliling 232 cm, lebar persegi panjang tersebut adalah....cm.

- a. 16
- b. 24
- c. 32
- d. 42

9. Perhatikan gambar di bawah ini



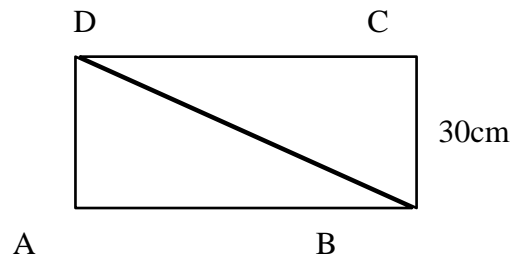
Jika luas persegi panjang di atas  $630 \text{ cm}^2$ , maka panjang persegi panjang tersebut adalah....cm.

- a. 11
- b. 15
- c. 21
- d. 25

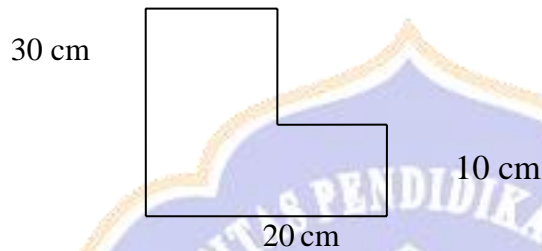
10. Keliling persegi panjang di samping

adalah....cm

- a. 102
- b. 106
- c. 112
- d. 115



11. Perhatikan bangun datar dibawah ini!



Luas bangun datar di atas

adalah....cm.a. 400

- b. 500
- c. 600
- d. 700

12. Diketahui luas jajar genjang  $442 \text{ cm}^2$  dengan tinggi 17 cm, alas jajar genjangtersebut adalah ...cm

- a. 26
- b. 22
- c. 18
- d. 14

13. Martin memiliki penggaris berbentuk segitiga siku-siku dengan luas  $39 \text{ cm}^2$  dengan panjang alas 13 cm, tinggi penggaris Martin adalah... cm.

- a. 2
- b. 4
- c. 6
- d. 9

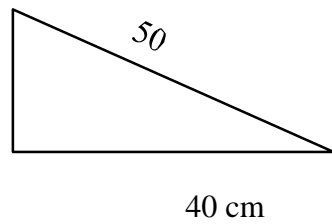
14. Kebun Pak Budi berbentuk persegi panjang dengan luas  $600 \text{ m}^2$  dan lebar 20meter, panjang kebun Pak Budi adalah....meter

- a. 5
- b. 10
- c. 20
- d. 30

15. Ibu Dayu adalah seorang penjahit. Untuk keperluan kegiatan pramuka, Dea dan temanteamannya meminta tolong Ibu untuk

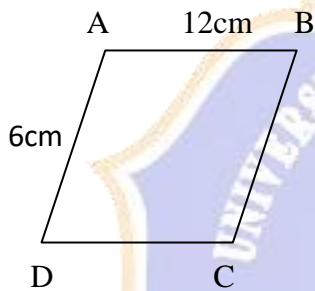


membuatkan bendera regu dengan bentuk dan ukuran seperti gambar di bawah dengan luas kain  $600 \text{ cm}^2$ . Tinggi kain yang dibutuhkan mereka adalah....



- a. 30 cm
- b. 60 cm
- c. 80 cm
- d. 100 cm

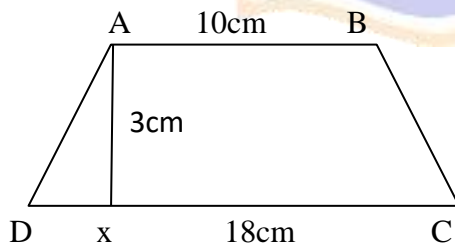
16. Perhatikan bangun datar di bawah ini!



Keliling jajar genjang di atas ini adalah....cm.

- a. 35
- b. 34
- c. 36
- d. 32

17. Perhatikan bangun datar dibawah ini!



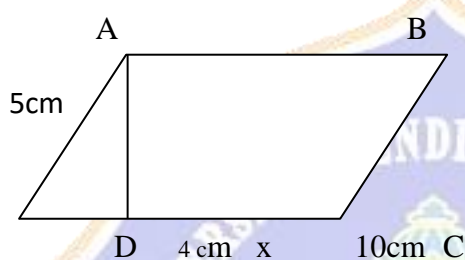
Keliling trapesium di samping adalah. cm

- a. 38
- b. 37
- c. 39
- d. 36

18. Keliling sebuah bangun datar persegi panjang adalah 60 cm. Jika panjangnya 20 cm, maka lebar persegi panjang tersebut adalah....

- a. 10 cm
- b. 15 cm
- c. 20 cm
- d. 30 cm

19. Perhatikan bangun datar di bawah!



Luas bangun jajar genjang di atas adalah....  $\text{cm}^2$

- a. 30
- b. 40
- c. 60
- d. 20

20. Jika luas persegi panjang  $468 \text{ cm}^2$  dan lebarnya 18 cm, maka panjang persegi panjang tersebut adalah....cm.

- a. 23
- b. 26
- c. 32
- d. 36

\*\*Selamat

Bekerja

## 7. Lampiran Modul Ajar Kelas Eksperimen

### INFORMASI UMUM

#### A. IDENTITAS MODUL

<b>Penyusun</b>	:	<b>Kadek Dwi Prawira Utama</b>
<b>Instansi</b>	:	<b>SD Negeri 1 Yangapi</b>
<b>Tahun Penyusunan</b>	:	<b>Tahun 2024</b>
<b>Jenjang Sekolah</b>	:	<b>SD</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	:	<b>Matematika (Volume 1)</b>
<b>Fase / Kelas</b>	:	<b>B / 4</b>
<b>Unit 6</b>	:	<b>Segi Empat</b>
<b>Subunit 1</b>	:	<b>Garis Tegak Lurus</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	:	<b>1 x Pertemuan</b>

#### B. KOMPETENSI AWAL

- ❖ Membuat segiempat menggunakan gambar titik-titik.
- ❖ Mengelompokkan segiempat menjadi beberapa kelompok.
- ❖ Memahami arti tegak lurus.
- ❖ Mencari tahu dua garis lurus yang berada dalam hubungan tegak lurus.
- ❖ Memahami cara menggambar garis tegak lurus.

#### C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- ❖ Mandiri
- ❖ Bernalar Kreatif
- ❖ Bergotong royong

#### D. SARANA DAN PRASARANA

- ❖ Sumber Belajar : 1. (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Penulis : Tim Gakko Tosho dan Internet), Lembar kerja peserta didik 2. Video Animasi Pembelajaran, Link : <https://youtu.be/JyvJre5lKOE?feature=shared>
- ❖ Persiapan ke-1 : Kartu gambar titik-titik (untuk anak-anak), gambar titik-titik untuk presentasi di papan tulis (guru), gambar titik-titik untuk presentasi yang telah digambari segitiga, set penggaris segitiga, busur derajat, jangka.
- ❖ Persiapan ke-2 : Kartu gambar titik-titik yang digunakan pada jam pertama (untuk anak-anak); gambar titik-titik untuk presentasi papan tulis (guru); penggaris segitiga; dan busur derajat.
- ❖ Persiapan ke-3 : Lembar kerja (beberapa gambar garis lurus), busur derajat, penggaris segitiga, Perangkat lunak terlampir.

#### E. TARGET PESERTA DIDIK

- ❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

## **F. MODEL PEMBELAJARAN**

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka

## **G. METODE PEMBELAJARAN**

- ❖ Studi Kasus Berbasis Animasis

## **KOMPONEN INTI**

### **A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN**

#### ❖ **Tujuan Unit :**

- Melalui kegiatan seperti mengamati dan menyusun bangun datar, kita akan fokus pada komponen bangun datar dan hubungan posisinya untuk memperdalam pemahaman anak terhadap bangun datar. [C 1]
- Memahami hubungan antara garis sejajar dan tegak lurus. [C 1 A]
- Mengetahui jajar genjang, belah ketupat, dan trapesium. [C 1 B]

#### ❖ **Tujuan Subunit :**

- 1 Memahami arti tegak lurus.
- 2 Dapat mencari tahu dua garis yang berada dalam hubungan tegak lurus.
- 3 Memahami cara menggambar garis tegak lurus.

#### ❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-1**

- 1 Membuat segiempat menggunakan gambar titik-titik.
- 2 Mengelompokkan segiempat menjadi beberapa kelompok.

#### ❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-2**

- 1 Memahami arti tegak lurus.
- 2 Mencari tahu dua garis lurus yang berada dalam hubungan tegak lurus.

#### ❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-3**

- 1 Memahami cara menggambar garis tegak lurus.

### **B. PEMAHAMAN BERMAKNA**

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dapat membuat segiempat menggunakan gambar titik-titik.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dapat mengelompokkan segiempat menjadi beberapa kelompok.

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dapat memahami arti tegak lurus.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dapat mencari tahu dua garis lurus yang berada dalam hubungan tegak lurus.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dapat memahami cara menggambar garis tegak lurus.

### C. PERTANYAAN PEMANTIK

- ❖ Apakah garis tegak lurus termasuk garis berpotongan?
- ❖ Bagaimana bentuk garis tegak lurus?
- ❖ Bagaimana bentuk garis sejajar?
- ❖ Bagaimana hubungan antara garis?

### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### Pertemuan Ke-1

##### Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

##### Kegiatan Inti

1. Guru menayangkan sebuah video animasi pembelajaran tentang segi empat materi tegak lurus
2. Membaca soal cerita, mengonfirmasi metode pengoperasian dengan melihat foto dan contoh soal, dan tertarik untuk membuat segiempat.
  - Membagikan beberapa kartu bergambar titik-titik kepada anak-anak dan minta mereka memprediksi apa yang akan mereka lakukan.
  - Gambar titik-titik yang digunakan pada saat pembelajaran segitiga disajikan sebagai bahan referensi agar metode menggambar dengan menggunakan gambar titik-titik dapat dengan mudah dipahami.
  - Memahami bahwa mereka bisa menggambar empat garis lurus melalui titik-titik untuk membuat berbagai segiempat.
3. Menggambar sebanyak mungkin jenis segiempat pada gambar titik-titik.
  - Setelah menggambar beberapa segiempat, sarankan mereka untuk mencoba menggambar segiempat yang berbeda dari

segiempat itu.

4. Membagi segiempat yang telah dibuat menjadi beberapa kelompok.
  - Membawa segiempat yang dibuat oleh setiap orang ke dalam kelompok, kemudian mengelompokkannya.
  - Diharapkan agar mengingatkan siswa bahwa dengan memusatkan perhatian pada panjang sisi dan ukuran sudutnya serta mengingatkan mereka tentang aktivitas pengelompokan segitiga, mereka juga dapat mengelompokkan segiempat dengan memusatkan perhatian pada panjang sisi dan ukuran sudut.
5. Mengelompokkan segiempat yang tertulis di papan tulis (untuk guru) dengan memperhatikan pada panjang sisi dan ukuran sudutnya.
  - Mengonfirmasi bahwa pengelompokan berikut ini memungkinkan.  
[Contoh]
    - Yang memiliki sudut siku-siku (E, F, G, L)
    - Yang keempat sisinya sama panjang (C, G, L, J)
    - Yang memiliki panjang sisi menghadap yang sama (C, D, F, G, I, J, L)
6. Mengelompokkan segiempat, dan mendiskusikan apa yang diketahui dan apa yang ingin ditemukan.
  - Meminta siswa untuk mendiskusikan tentang macam pengelompokan yang dapat dibuat atau hal lainnya dengan bebas tergantung pada bagian yang mereka perhatikan.
  - Pertama-tama berilah kesempatan siswa untuk presentasi di dalam kelompok terlebih dahulu, kemudian minta mereka untuk mendiskusikannya dengan seluruh siswa di kelas.
  - Membahas empat sisi yang sama dan memiliki sudut siku-siku, serta membahas hasil presentasi yang bisa dimasukkan dalam kedua kelompok.
7. Merangkum pembelajaran pada jam ini.
  - Dengan mengonfirmasi segiempat (persegi, persegi panjang) yang telah dipelajari, akan dapat meningkatkan minat siswa pada segi empat yang lain.
  - Mengonfirmasikan apa yang akan dipelajari setelah ini.
  - Nama-nama bidang segiempat, cara menggambar, sifat.

### **Kegiatan Penutup**

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti



pembelajaran hari ini.

3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

## E. REFLEKSI

### TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagianmana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

### TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	

## F. ASESMEN/ PENILAIAN

## Penilaian

((( Contoh penulisan di papan tulis )))

### Jam Pertama

Mari membuat berbagai segiempat menggunakan gambar titik-titik.

Gambar titik-titik	Contoh segiempat yang digambar pada gambar titik-titik
--------------------	--

Segitiga sama sisi yang digambar pada gambar titik-titik	Segitiga sama kaki yang digambar pada gambar titik-titik	Segitiga yang digambar pada gambar titik-titik
--	--	--

Mari kita kelompokkan segiempat dengan memperhatikan panjang sisinya dan ukuran sudutnya.

Segiempat dengan panjang sisinya berbeda	Sebuah segiempat dengan dua sisi berseberangan yang memiliki panjang yang sama	Segi empat dengan empat sisi dengan panjang yang sama
--	--	---

A	B	I	G	L
H	E	D	C	
	K	F	J	

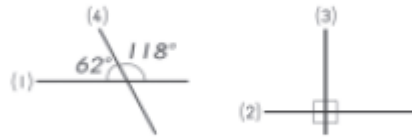
\* A sampai dengan L adalah segiempat yang terdapat pada hal.56 buku ajar.

((( Contoh penulisan di papan tulis )))

### Jam Kedua

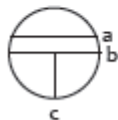
Ayo kita cari tahu sudut perpotongan kedua garis lurus berikut.

- o Garis lurus (1) dan garis lurus (4) berpotongan di  $62^\circ$  ( $118^\circ$ ).
- o Garis lurus (2) dan garis lurus (3) berpotongan di sudut siku-siku.



Jika dua garis lurus berpotongan pada sudut siku-siku, maka kedua garis lurus tersebut disebut tegak lurus.

Sekalipun dua garis lurus tidak berpotongan, tapi disaat salah satu garis lurus dipanjangkan akan memotong garis lurus lainnya pada sudut siku-siku, maka itu dikatakan sebagai tegak lurus.



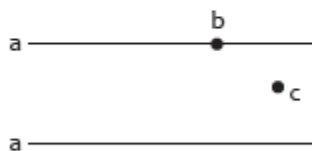
B dan C saling tegak lurus  
A dan C saling tegak lurus

### ((( Contoh penulisan di papan tulis ))) Jam Ketiga

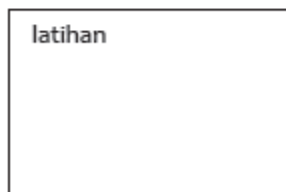
Ayo kita pikirkan bagaimana menggambar garis tegak lurus.

Garis Tegak Lurus ...

- o Jika dua garis lurus berpotongan pada sudut siku-siku, kedua garis lurus tersebut adalah tegak lurus.
- o Cara menggambar garis tegak lurus  
(Yosef) Mengukur sudut  $90^\circ$  menggunakan busur derajat.  
(Kadek) Menggunakan sudut siku-siku segitiga.  
(Farida) Menggunakan petak/grid pada buku berpetak.

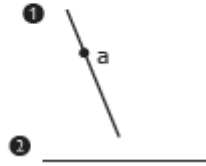


latihan



**Soal Tambahan**

1. Gambarlah garis tegak lurus melalui titik A pada gambar di bawah.



**G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

**Pengayaan**

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

**Remedial**

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

**LAMPIRAN**

**A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-1**

Nama : .....

Kelas : .....

**Petunjuk!**

# 6 Segi Empat

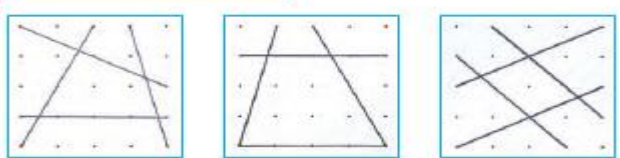


KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDUDAYAAN, HIBURAN, SAINS DAN TEKNOLOGI  
 REPUBLIK INDONESIA, 2020  
 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar: Kelas IV - Volume 1  
 Penulis : Sri Gasko Soedji  
 Perancang : Citra Indah Purba  
 ISBN : 978-602-744-542-5



▶▶ Pada kotak bertitik di samping, buatlah berbagai macam segi empat dengan menghubungkan titik-titik dengan empat garis.

Kelas 2.2, Hal 56



▶▶ Ayo, kelompokkan bidang-bidang yang kamu buat.

A collection of 12 quadrilaterals labeled A through L, each drawn on a dot grid. The shapes include various types of quadrilaterals such as rectangles, squares, trapezoids, and irregular quadrilaterals.

Ayo, pikirkan namanya, cara menggambarinya, dan sifat-sifat dari berbagai segiempat tersebut.

Nilai

Paraf Orang Tua

## B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi
- i Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1*, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1*, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5
- Video Animasi Pembelajaran, Link : <https://youtu.be/JyvJre5IKOE?feature=shared>

## C. GLOSARIUM

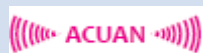


### Aktivitas Pengoperasian sebagai Pengantar

Definisi segiempat adalah "bentuk yang dikelilingi oleh empat garis lurus".

Jika demikian, dimungkinkan untuk menggambar empat garis lurus untuk membentuk segiempat, kemudian mengelompokkannya ke beberapa grup, tetapi dalam hal ini ada risiko akan menghasilkan gambar segiempat dengan sisi yang tidak sejajar.

Keuntungan menggunakan gambar titik-titik adalah kemungkinan besar sebuah segi empat dengan sisi-sisi sejajar akan terbentuk dengan menghubungkan sejumlah titik. Materi unit ini dapat dikembangkan berdasarkan segiempat tersebut, hal ini akan memotivasi anak-anak untuk lebih mengenal segiempat yang mereka buat. Mengenai aktivitas menggambar menggunakan gambar titik-titik seperti ini, penting untuk memahami kondisi aktual anak mengenai hal tersebut dari pengalaman pada pembelajaran tentang segitiga di kelas 4.



### Tentang Nama Segi Empat

Mengenai nama masing-masing segi empat, ditentukan dari hal-hal berikut ini.

Artinya, ketika kondisi ditambahkan untuk membuat kumpulan segi empat khusus dari kumpulan segi empat umum, nama yang diberikan untuk kumpulan segi empat khusus menjadi nama segi empat tersebut. Misalnya,

meskipun baik persegi panjang maupun bujur sangkar memiliki persyaratan yang terdapat pada jajargenjang, tetapi tidak disebut sebagai jajargenjang, karena pada jajargenjang terdapat kondisi/syarat tambahan.

(\*catatan: mengenai sistem penamaan ini agak berbeda antara istilah bahasa Indonesia dan bahasa Jepang, sehingga sistem ini tidak dapat digunakan di Indonesia)

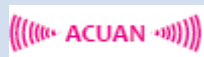


### **Tentang Istilah Bentuk**

Istilah geometri yang telah dipelajari adalah nama-nama bentuk seperti garis lurus, sisi, puncak sudut, sudut, sudut siku-siku, segiempat, segitiga, bujur sangkar, dan persegi panjang. Namun, berbeda dengan sebelumnya, istilah tegak lurus dan sejajar yang dipelajari di sini adalah istilah yang mendeskripsikan hubungan posisi antara dua garis lurus.

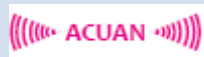
Dalam memahami hubungannya, pada umumnya dikatakan sulit. Penguasaan konsep tegak lurus juga tidak dilakukan dengan hanya mengamati pengantarnya. Konsep tersebut dibentuk dengan cara mengonfirmasi hubungan antara perpotongan dua garis lurus menggunakan busur derajat atau penggaris segitiga pada bidang bujur sangkar/ persegi panjang atau melipat kertas, atau dengan menggambarinya.

Sebagai bahan pengantar, dimungkinkan untuk mengambil contoh dua garis lurus dari papan tulis, bingkai jendela, meja, dll. di sekitar kelas dan meminta mereka untuk mengamati. Karena kata-kata "berpotongan pada sudut siku-siku" dari definisi tersebut dapat menyebabkan anak-anak kebingungan antara sudut siku-siku dan tegak lurus, maka penting untuk merancang alat peraga pembelajaran serta menekankan definisi dari tegak lurus tersebut dengan jelas.



### **Tegak Lurus pada 2 garis**

Meskipun tidak berpotongan, seperti yang ditunjukkan oleh garis lurus pada gambar di sebelah kanan, keduanya saling tegak lurus karena garis lurus didefinisikan sebagai "garis yang memanjang lurus sejauh apapun itu".



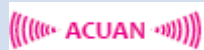


### Tegak lurus dan siku-siku

Sudut siku-siku menyatakan  $\angle AOB$  itu sendiri, ketika AO dan OB dianggap sebagai satu gambar. Tegak Lurus merepresentasikan hubungan sudut siku-siku dibentuk oleh dua garis lurus.



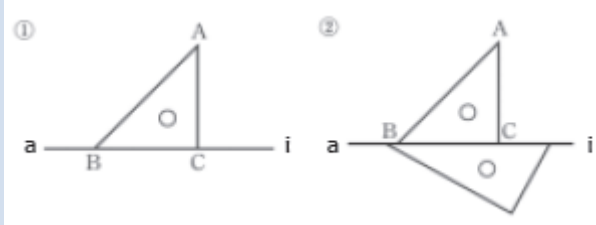
Karena anak-anak cenderung bingung antara tegak lurus dan sudut siku-siku, maka diharapkan mereka memahami arti "hubungan" dengan secara khusus menekankan perbedaan di antara keduanya.



### Batu sandungan Anak-anak

Sebagian besar anak-anak yang tersandung dalam langkah menggambar Yuri pada hal.59 adalah karena sisi BC dari penggaris segitiga dan garis lurus ai yang ditunjukkan pada gambar ① di bawah tidak tumpang tindih dengan benar. Untuk mengontrol dengan benar bahwa sisi BC dan garis lurus ai tumpang tindih dengan benar, akan efektif untuk menggunakan penggaris segitiga lain, atau penggaris biasa sebagai pelengkap seperti yang ditunjukkan pada ②.

Prinsip menggambar garis lurus adalah "dari kiri ke kanan" dan "dari atas ke bawah". Diharapkan untuk membuat siswa mengetahui langkah menggambar garis lurus yang benar di sini.



### D. DAFTAR PUSTAKA

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1*

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1*

## 8. Lampiran Modul Ajar Kelas Kontrol

<b>INFORMASI UMUM</b>	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
<b>Penyusun</b>	: <b>Kadek Dwi Prawira Utama</b>
<b>Instansi</b>	: <b>SD Negeri 5 Yangapi</b>
<b>Tahun Penyusunan</b>	: <b>Tahun 2024</b>
<b>Jenjang Sekolah</b>	: <b>SD</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	: <b>Matematika (Volume 1)</b>
<b>Fase / Kelas</b>	: <b>B / 4</b>
<b>Unit 6</b>	: <b>Segi Empat</b>
<b>Subunit 1</b>	: <b>Garis Tegak Lurus</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	: <b>1 x Pertemuan</b>
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Membuat segiempat menggunakan gambar titik-titik.</li> <li>❖ Mengelompokkan segiempat menjadi beberapa kelompok.</li> <li>❖ Memahami arti tegak lurus.</li> <li>❖ Mencari tahu dua garis lurus yang berada dalam hubungan tegak lurus.</li> <li>❖ Memahami cara menggambar garis tegak lurus.</li> </ul>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mandiri</li> <li>❖ Bernalar Kreatif</li> <li>❖ Bergotong royong</li> </ul>	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sumber Belajar : 1. (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Penulis : Tim Gakko Tosho dan Internet), Lembar kerja peserta didik Persiapan ke-1 : Kartu gambar titik-titik (untuk anak-anak), gambar titik-titik untuk presentasi di papan tulis (guru), gambar titik-titik untuk presentasi yang telah digambari segitiga, set penggaris segitiga, busur derajat, jangka.</li> <li>❖ Persiapan ke-2 : Kartu gambar titik-titik yang digunakan pada jam pertama (untuk anak-anak); gambar titik-titik untuk presentasi papan tulis (guru); penggaris segitiga; dan busur derajat.</li> <li>❖ Persiapan ke-3 : Lembar kerja (beberapa gambar garis lurus), busur derajat, penggaris segitiga, Perangkat lunak terlampir.</li> </ul>	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna</li> </ul>	

dan memahami materi ajar.

- ❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

## **F. MODEL PEMBELAJARAN**

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka

## **KOMPONEN INTI**

### **A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN**

#### ❖ **Tujuan Unit :**

- Melalui kegiatan seperti mengamati dan menyusun bangun datar, kita akan fokus pada komponen bangun datar dan hubungan posisinya untuk memperdalam pemahaman anak terhadap bangun datar. [C 1]
- Memahami hubungan antara garis sejajar dan tegak lurus. [C 1 A]
- Mengetahui jajar genjang, belah ketupat, dan trapesium. [C 1 B]

#### ❖ **Tujuan Subunit :**

- 1 Memahami arti tegak lurus.
- 2 Dapat mencari tahu dua garis yang berada dalam hubungan tegak lurus.
- 3 Memahami cara menggambar garis tegak lurus.

#### ❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-1**

- 1 Membuat segiempat menggunakan gambar titik-titik.
- 2 Mengelompokkan segiempat menjadi beberapa kelompok.

#### ❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-2**

- 1 Memahami arti tegak lurus.
- 2 Mencari tahu dua garis lurus yang berada dalam hubungan tegak lurus.

#### ❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-3**

- 1 Memahami cara menggambar garis tegak lurus.

### **B. PEMAHAMAN BERMAKNA**

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dapat membuat segiempat menggunakan gambar titik-titik.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dapat mengelompokkan segiempat menjadi beberapa kelompok.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dapat memahami arti tegak lurus.

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dapat mencari tahu dua garis lurus yang berada dalam hubungan tegak lurus.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dapat memahami cara menggambar garis tegak lurus.

### C. PERTANYAAN PEMANTIK

- ❖ Apakah garis tegak lurus termasuk garis berpotongan?
- ❖ Bagaimana bentuk garis tegak lurus?
- ❖ Bagaimana bentuk garis sejajar?
- ❖ Bagaimana hubungan antara garis?

### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### Pertemuan Ke-1

##### Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

##### Kegiatan Inti

1. Membaca soal cerita, mengonfirmasi metode pengoperasian dengan melihat foto dan contoh soal, dan tertarik untuk membuat segiempat.
  - Membagikan beberapa kartu bergambar titik-titik kepada anak-anak dan minta mereka memprediksi apa yang akan mereka lakukan.
  - Gambar titik-titik yang digunakan pada saat pembelajaran segitiga disajikan sebagai bahan referensi agar metode menggambar dengan menggunakan gambar titik-titik dapat dengan mudah dipahami.
  - Memahami bahwa mereka bisa menggambar empat garis lurus melalui titik-titik untuk membuat berbagai segiempat.
2. Menggambar sebanyak mungkin jenis segiempat pada gambar titik-titik.
  - Setelah menggambar beberapa segiempat, sarankan mereka untuk mencoba menggambar segiempat yang berbeda dari segiempat itu.
3. Membagi segiempat yang telah dibuat menjadi beberapa kelompok.

- Membawa segiempat yang dibuat oleh setiap orang ke dalam kelompok, kemudian mengelompokkannya.
  - Diharapkan agar mengingatkan siswa bahwa dengan memusatkan perhatian pada panjang sisi dan ukuran sudutnya serta mengingatkan mereka tentang aktivitas pengelompokan segitiga, mereka juga dapat mengelompokkan segiempat dengan memusatkan perhatian pada panjang sisi dan ukuran sudut.
4. Mengelompokkan segiempat yang tertulis di papan tulis (untuk guru) dengan memperhatikan pada panjang sisi dan ukuran sudutnya.
- Mengonfirmasi bahwa pengelompokan berikut ini memungkinkan.
- [Contoh]
- Yang memiliki sudut siku-siku (E, F, G, L)
  - Yang keempat sisinya sama panjang (C, G, L, J)
  - Yang memiliki panjang sisi menghadap yang sama (C, D, F, G, I, J, L)
5. Mengelompokkan segiempat, dan mendiskusikan apa yang diketahui dan apa yang ingin ditemukan.
- Meminta siswa untuk mendiskusikan tentang macam pengelompokan yang dapat dibuat atau hal lainnya dengan bebas tergantung pada bagian yang mereka perhatikan.
  - Pertama-tama berilah kesempatan siswa untuk presentasi di dalam kelompok terlebih dahulu, kemudian minta mereka untuk mendiskusikannya dengan seluruh siswa di kelas.
  - Membahas empat sisi yang sama dan memiliki sudut siku-siku, serta membahas hasil presentasi yang bisa dimasukkan dalam kedua kelompok.
6. Merangkum pembelajaran pada jam ini.
- Dengan mengonfirmasi segiempat (persegi, persegi panjang) yang telah dipelajari, akan dapat meningkatkan minat siswa pada segi empat yang lain.
  - Mengonfirmasikan apa yang akan dipelajari setelah ini.
  - Nama-nama bidang segiempat, cara menggambar, sifat.

### **Kegiatan Penutup**

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

### **E. REFLEKSI**

### TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

### TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	

### F. ASESMEN/ PENILAIAN

#### Penilaian

((( Contoh penulisan di papan tulis )))

#### Jam Pertama



Mari membuat berbagai segiempat menggunakan gambar titik-titik.

Gambar titik-titik	Contoh segiempat yang digambar pada gambar titik-titik
--------------------	--

Segitiga sama sisi yang digambar pada gambar titik-titik	Segitiga sama kaki yang digambar pada gambar titik-titik	Segitiga yang digambar pada gambar titik-titik
--	--	--

Mari kita kelompokkan segiempat dengan memperhatikan panjang sisinya dan ukuran sudutnya.

Segiempat dengan panjang sisinya berbeda	Sebuah segiempat dengan dua sisi berseberangan yang memiliki panjang yang sama	Segi empat dengan empat sisi dengan panjang yang sama		
A	B	I	G	L
H	E	D	C	
	K	F	J	

\* A sampai dengan L adalah segiempat yang terdapat pada hal.56 buku ajar.

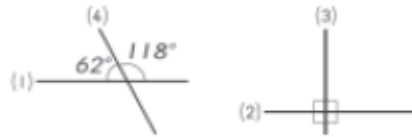
((( Contoh penulisan di papan tulis )))

### Jam Kedua

Ayo kita cari tahu sudut perpotongan kedua garis lurus berikut.

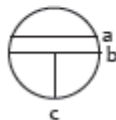


- o Garis lurus (1) dan garis lurus (4) berpotongan di  $62^\circ$  ( $118^\circ$ ).
- o Garis lurus (2) dan garis lurus (3) berpotongan di sudut siku-siku.



Jika dua garis lurus berpotongan pada sudut siku-siku, maka kedua garis lurus tersebut disebut tegak lurus.

Sekalipun dua garis lurus tidak berpotongan, tapi disaat salah satu garis lurus dipanjangkan akan memotong garis lurus lainnya pada sudut siku-siku, maka itu dikatakan sebagai tegak lurus.



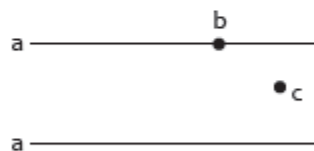
B dan C saling tegak lurus  
A dan C saling tegak lurus

### ((( Contoh penulisan di papan tulis ))) Jam Ketiga

Ayo kita pikirkan bagaimana menggambar garis tegak lurus.

Garis Tegak Lurus ...

- o Jika dua garis lurus berpotongan pada sudut siku-siku, kedua garis lurus tersebut adalah tegak lurus.
- o Cara menggambar garis tegak lurus  
(Yosef) Mengukur sudut  $90^\circ$  menggunakan busur derajat.  
(Kadek) Menggunakan sudut siku-siku segitiga.  
(Farida) Menggunakan petak/grid pada buku berpetak.

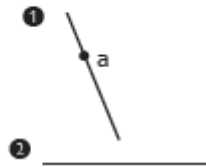


latihan



**Soal Tambahan**

1. Gambarlah garis tegak lurus melalui titik A pada gambar di bawah.



**G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

**Pengayaan**

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

**Remedial**

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

**LAMPIRAN**

**A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-1**

Nama : .....

Kelas : .....

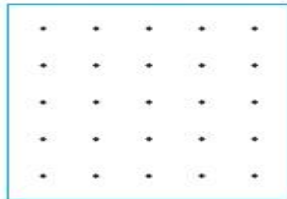
**Petunjuk!**



# Segi Empat



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDUDAYAAN, RELIGI, DAN TEKNOLOGI  
REPUBLIK INDONESIA, 2022  
Buku Kerja Siswa (BKS) Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1  
Penulis: Tim Guru Sekolah  
Penyunting: Ditjen Kurikulum  
ISBN : 979-602-104-502-5



►► Pada kotak bertitik di samping, buatlah berbagai macam segi empat dengan menghubungkan titik-titik dengan empat garis.

Kelas 2.2, Hal 96



►► Ayo, kelompokkan bidang-bidang yang kamu buat.

<b>A</b> 	<b>B</b> 	<b>C</b> 
<b>D</b> 	<b>E</b> 	<b>F</b> 
<b>G</b> 	<b>H</b> 	<b>I</b> 
<b>A</b> 	<b>A</b> 	<b>A</b> 

☀️ Ayo, pikirkan namanya, cara menggambarinya, dan sifat-sifat dari berbagai segilempat tersebut.

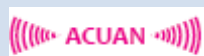
<b>Nilai</b>

<b>Paraf Orang Tua</b>

## B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi
- i Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1*, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1*, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5

## C. GLOSARIUM

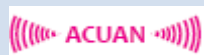


### Aktivitas Pengoperasian sebagai Pengantar

Definisi segiempat adalah "bentuk yang dikelilingi oleh empat garis lurus".

Jika demikian, dimungkinkan untuk menggambar empat garis lurus untuk membentuk segiempat, kemudian mengelompokkannya ke beberapa grup, tetapi dalam hal ini ada risiko akan menghasilkan gambar segiempat dengan sisi yang tidak sejajar.

Keuntungan menggunakan gambar titik-titik adalah kemungkinan besar sebuah segi empat dengan sisi-sisi sejajar akan terbentuk dengan menghubungkan sejumlah titik. Materi unit ini dapat dikembangkan berdasarkan segiempat tersebut, hal ini akan memotivasi anak-anak untuk lebih mengenal segiempat yang mereka buat. Mengenai aktivitas menggambar menggunakan gambar titik-titik seperti ini, penting untuk memahami kondisi aktual anak mengenai hal tersebut dari pengalaman pada pembelajaran tentang segitiga di kelas 4.

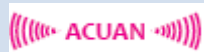


### Tentang Nama Segi Empat

Mengenai nama masing-masing segi empat, ditentukan dari hal-hal berikut ini.

Artinya, ketika kondisi ditambahkan untuk membuat kumpulan segi empat khusus dari kumpulan segi empat umum, nama yang diberikan untuk kumpulan segi empat khusus menjadi nama segi empat tersebut. Misalnya, meskipun baik persegi panjang maupun bujur sangkar memiliki persyaratan yang terdapat pada jajargenjang, tetapi tidak disebut sebagai jajargenjang, karena pada jajargenjang terdapat kondisi/syarat tambahan.

(\*catatan: mengenai sistem penamaan ini agak berbeda antara istilah bahasa Indonesia dan bahasa Jepang, sehingga sistem ini tidak dapat digunakan di Indonesia)

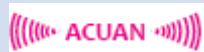


## Tentang Istilah Bentuk

Istilah geometri yang telah dipelajari adalah nama-nama bentuk seperti garis lurus, sisi, puncak sudut, sudut, sudut siku-siku, segiempat, segitiga, bujur sangkar, dan persegi panjang. Namun, berbeda dengan sebelumnya, istilah tegak lurus dan sejajar yang dipelajari di sini adalah istilah yang mendeskripsikan hubungan posisi antara dua garis lurus.

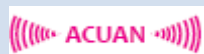
Dalam memahami hubungannya, pada umumnya dikatakan sulit. Penguasaan konsep tegak lurus juga tidak dilakukan dengan hanya mengamati pengantarnya. Konsep tersebut dibentuk dengan cara mengonfirmasi hubungan antara perpotongan dua garis lurus menggunakan busur derajat atau penggaris segitiga pada bidang bujur sangkar/ persegi panjang atau melipat kertas, atau dengan menggambarinya.

Sebagai bahan pengantar, dimungkinkan untuk mengambil contoh dua garis lurus dari papan tulis, bingkai jendela, meja, dll. di sekitar kelas dan meminta mereka untuk mengamati. Karena kata-kata "berpotongan pada sudut siku-siku" dari definisi tersebut dapat menyebabkan anak-anak kebingungan antara sudut siku-siku dan tegak lurus, maka penting untuk merancang alat peraga pembelajaran serta menekankan definisi dari tegak lurus tersebut dengan jelas.



## Tegak Lurus pada 2 garis

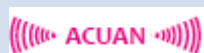
Meskipun tidak berpotongan, seperti yang ditunjukkan oleh garis lurus pada gambar di sebelah kanan, keduanya saling tegak lurus karena garis lurus didefinisikan sebagai "garis yang memanjang lurus sejauh apapun itu".



### Tegak lurus dan siku-siku

Sudut siku-siku menyatakan  $\angle AOB$  itu sendiri, ketika AO dan OB dianggap sebagai satu gambar. Tegak Lurus merepresentasikan hubungan sudut siku-siku dibentuk oleh dua garis lurus.

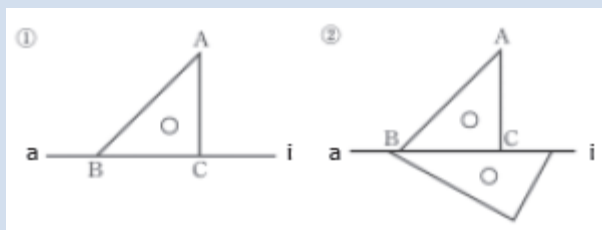
Karena anak-anak cenderung bingung antara tegak lurus dan sudut siku-siku, maka diharapkan mereka memahami arti "hubungan" dengan secara khusus menekan perbedaan di antara keduanya.



### Batu sandungan Anak-anak

Sebagian besar anak-anak yang tersandung dalam langkah menggambar Yuri pada hal.59 adalah karena sisi BC dari penggaris segitiga dan garis lurus ai yang ditunjukkan pada gambar ① di bawah tidak tumpang tindih dengan benar. Untuk mengontrol dengan benar bahwa sisi BC dan garis lurus ai tumpang tindih dengan benar, akan efektif untuk menggunakan penggaris segitiga lain, atau penggaris biasa sebagai pelengkap seperti yang ditunjukkan pada ②.

Prinsip menggambar garis lurus adalah "dari kiri ke kanan" dan "dari atas ke bawah". Diharapkan untuk membuat siswa mengetahui langkah menggambar garis lurus yang benar di sini.



### D. DAFTAR PUSTAKA

- Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1*
- Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1*

### 9. Lampian Uji Variabel dan Reabilitas

No		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	jumlah
24	E24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	17
5	E5	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	16
16	E16	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	16
22	E22	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0		0	1	16
11	E11	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	18
17	E17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	16
21	E21	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0		0	13
36	E36	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	15
7	E7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	15
14	E14	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	14
10	E10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	13
40	E40	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	15



9	E9	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	3
13	E13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	5
30	E30	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	3	
39	E39	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	3	
12	E12	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	3	
19	E19	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	4	
31	E31	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	3	
33	E33	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	
2	E2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
23	E23	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	2	
26	E26	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
28	E28	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
37	E37	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	
6	E6	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	9	
4	E4	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	9	
20	E20	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	

15	E15	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	
25	E25	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	8	
1	E1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	8
29	E29	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8
32	E32	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	6
18	E18	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	8
34	E34	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
35	E35	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	9
27	E27	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
38	E38	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	
3	E3	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	6
8	E8	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	6
reabilitas	R Hitung	0.410	0.430	0.366	0.645	0.436	0.348	0.448	0.244	0.422	0.896	0.885	0.528	0.431	0.481	0.338	0.333	0.333	0.338	0.448	-0.200	-0.143	0.433	-0.653	0.059		
	R Tabel	0.321																									
	Hasil	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid		
	Varian	0.121	0.221	0.219	0.151	0.074	0.096	0.192	0.056	0.033	0.025	0.046	0.064	0.014	0.024	0.030	0.037	0.091	0.025	0.0208	0.0215	0.433	0.219	0.240	0.245	15.225	
	Jumlah	5.353																									

Varian	
Nilai Cronbach Alpha	0,675
Standar	0,6
Keterangan	Reliabel

Contoh menentukan validitas butir pada butirsn soal nomor 1

1. Menentukan nilai p

$$n = \frac{\text{banyak peserta yang menjawab benar}}{\text{jumlah seluruh peserta}} = \frac{35}{40} = 0,87$$

2. Menentukan nilai q

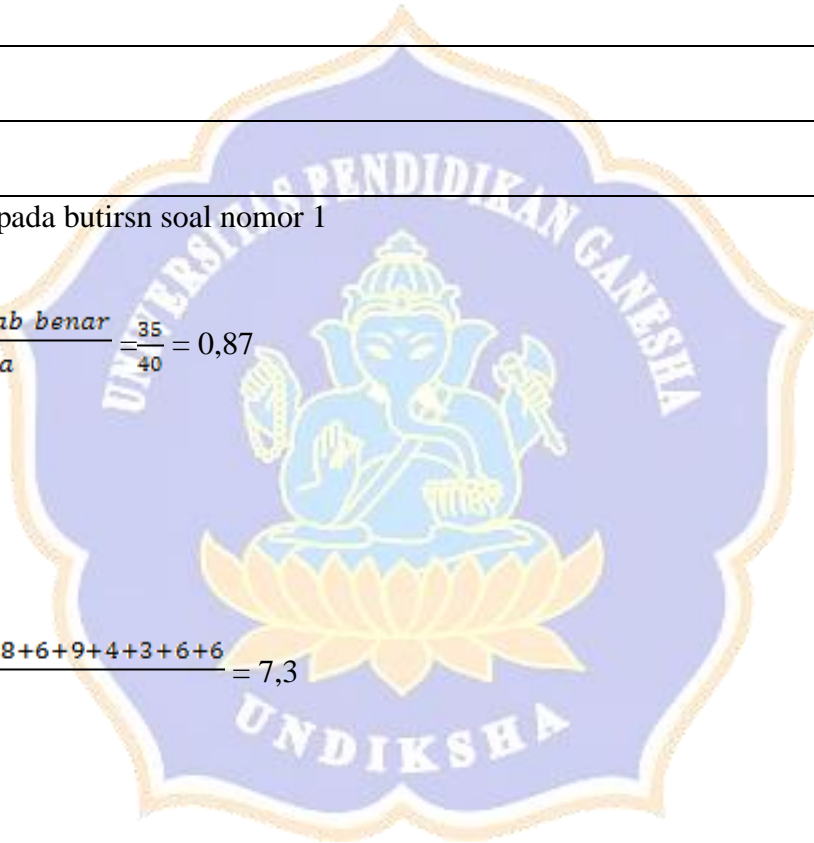
$$q = 1 - p = 1 - 0,87 = 0,13$$

3. Menentukan nilai Mp

$$Mp = \frac{10+10+9+9+8+6+8+8+8+6+8+6+9+4+3+6+6}{17} = 7,3$$

4. Menentukan nilai Mt

$$\frac{\text{Skor total}}{\text{jumlah seluruh peserta}} = \frac{447}{40} = 11,18$$



5. Menentukan standar deviasi

$$SD_t = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD_t = \sqrt{\frac{40 \times 5589 - (447)^2}{40(40-1)}} = \sqrt{\frac{223560 - 199809}{1560}} = \sqrt{\frac{23751}{1560}} = 15,22$$

6. Menentukan nilai r

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

$$r_{pbi} = \frac{15,22 - 11,18}{5,59} = \sqrt{\frac{0,87}{0,13}} = 0,41$$

Contoh Langkah mencari uji reliabilitas

1. Menentukan nilai p tiap butir soal yang valid

$$\frac{\text{banak peserta yang menjawab benar}}{\text{jumlaH seluruH peserta}} = \frac{35}{40} = 0,87$$

2. Menentukan nilai q tiap butir soal yang valid

$$q = 1 - p = 1 - 0,87 = 0,13$$

3. Menentukan p x q tiap butir soal yang valid

$$p \times q = 0,87 \times 0,13 = 0,11$$

4. Nilai varian, cronbach alpha

$$\text{varian} = 5.353$$

$$\text{cronbach alpha} = 0,675$$

$$\text{standar} = 0,60$$

5. menentukan reliabilitas

jika nilai cronbach alpha > 0,60 : reliable

jika nilai cronbach alpha < 0,60 : reliable



### 10. Lampiran Tingkat Kesukaran

No	Nama	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	jumlah	
1	I Komang Tri Guna Arta	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	8
2	Ni Nengah Devi Agustini	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10
3	I Nengah Aditya	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	6
4	NI Luh Sujayanti	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	9
5	I Gede Abhik Devananta	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	16
6	Ni Komang Meriandani	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9
7	Ni Nyoman Dina Adiasih	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	15
8	I Wayan Agus Guna Saputra	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	6	
9	Ni Putu Gita Naisha	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	13	







3 1	I Gede Nanda Aditya	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	13				
3 2	Iwayan Randika Yasa	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	6				
3 3	Rama Ditya Pratama	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	12				
3 4	I Wayan Satya Aditama	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6				
3 5	Ni Nyoman Saskia	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	9				
3 6	I Ketut Wahyu Sampurna	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	15				
3 7	I Nengah Wikan Lingga Astawa	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	10				
3 8	I Gede Wira Nakata	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3			
3 9	I Wayan Yudi Sastrawan	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	13				
4 0	Ni Luh Yanti	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	15				
	jumlah bear	35	27	28	30	28	31	24	1	0	20	4	1	1	17	24	8	17	1	1	4	9	0	2	1	1	1	5	2	5	

jumlah siswa	40																								
indeks kesukaran	0.875	0.675	0.7	0.75	0.7	0.775	0.6	0.25	0.35	0.325	0.35	0.425	0.6	0.2	0.425	0.25	0.35	0.25	0.2	0.3	0.25	0.3	0.25	0.3	0.3
kategori soal	mud	Mud	Mud	mud	mud	mud	mud	su	se	su	su	se	mud	su	se	su	su	su	su	su	su	su	su	su	su

Contoh menentukan indeks kesukaran pada butir soal no 1

1. Menentukan jumlah

Jumlah = total seluruh responden yang mendapatkan skor 1 pada butir soal nomor 1 = 35

2. Menentukan P

$$P = \frac{\text{jumlah}}{N} = \frac{35}{40} = 0,87$$

Termasuk kategori sedang

Tingkat Kesukaran	Kategori
0,00 – 0,30	Sulit
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

### 11. Lampiran Daya beda

No	Nama	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	Jumlah
11	Ni Luh Anna Risnaya	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	18
24	Ketut Ferta Nata	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	17
5	I Gede Abhik Devananta	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	16
16	Ni Luh Mutia Damayanti	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	16
17	I Kadek Dwi Sandira	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	16
22	I Made Puspa Yoga	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0		0	1	16
7	Ni Nyoman	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	15

	Dina Adiasih																										
1 3	I Nyoman Triguna	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1 5
3 6	I Ketut Wahyu Sampurna	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1 5
4 0	Ni Luh Yanti	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1 5
1 4	I Nengah Renaldi Suganda Arta	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1 4
1 9	Ni Komang Juni Antari	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1 4
9	Ni Putu Gita Naisha Kanya Dewi	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1 3
1 0	Ni Wayan Dinda Puspita	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1 3
1 2	Ni Komang	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1 3









Jumlah Benar	7	3	5	3	3	6	4	1	4	2	1	1	3	0	1	0	1	1	1	0	2	3	2	4	3	
Daya Pembeda	1.0 5	1.0 5	0.9	1.2	1.1	0.9 5	0.8	0. 4	0 6	0 5	0 5	0.7 5	0.9	0. 4	0.7 5	0 5	0 6	0. 3 5	0. 4	0 6	0. 3 5	0. 3 5	0 5	0. 2 5	0 5	
Kategori	Sa ng at Ku at	Sa ng at Ku at	Sa ng at Ku at	Sa ng at Ku at	Sa ng at Ku at	Sa ng at Ku at	Sa ng at Ku at	Sa ng at Ku at	S e d a n k	B a i k	B a i k	B a i k	Sa ng at Ku at	Sa ng at Ku at	S e d a n k	Sa ng at Ku at	B a i k	B a i k	S e d a n k	S e d a n k	B a i k	S e d a n k	S e d a n k	B a i k	L e m b a h	B a i k

Contoh menentukan Daya Beda butir soal nomor 1

1. Membagi menjadi kelompok atas dan kelompok bawah. Kelompok atas =  $50\% \times 30 = 15$  dan kelompok bawah 15

2. Mencari  $P_a$

$$P_a = \frac{B_a}{J_a} = \frac{28}{30} = 0,93$$

3. Mencari  $P_b$

$$P_b = \frac{B_b}{J_b} = \frac{2}{10} = 0,2$$

4. Menentukan nilai D

$$D = P_a - P_b = 0,93 - 0,2 = 0,73$$

DayaBeda	Kategori
Negatif	Soal dibuang
0,00 – 0,20	Tidak baik
0,20 – 0,40	Cukup
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Sangat baik

## 12. Lampiran Uji Kesetaraan

### Data Pretest Kompetensi Pengetahuan Matematika SD Negeri 1 Yangapi dan SD Negeri 5 Yangapi

No	SD Negeri 1 Yangapi (1A)	SD Negeri 5 Yangapi (1B)
1	50	60
2	65	55
3	55	60
4	50	55
5	70	60
6	30	55
7	45	50
8	50	35
9	60	60
10	40	45
11	40	40
12	45	45
13	55	30
14	60	50
15	40	50
16	35	50
17	40	65
18	60	45
19	55	45
20	55	45
21	50	70
22	55	45
23	40	45
24	60	50
25	50	35
26	65	50
27	40	35
28	60	50
29	60	55
30	50	-
31	45	-
N	31	29
X	50.81	49.48
S	9.76	9.39

Uji kesetaraan di lakukan dengan uji-t taraf signifikan 5%. Pengujian kesetaraan menggunakan uji-t dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Rumus: } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

(Koyan, 2009: 24)

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = Rerata skor dari kelompok eksperimen

$\bar{X}_2$  = Rerata skor dari kelompok kontrol

$s_1$  = Varians kelompok eksperimen

$s_2$  = Varians kelompok kontrol

$n_1$  = Banyak subjek dari kelompok eksperimen

$n_2$  = Banyak subjek dari kelompok kontrol

Uji kesetaraan sampel penelitian dilakukan secara bebasangan berikut uji kesetaraan antara tingkat 1A dan 1B SD Negeri 1 Yangapi dan SD Negeri 5 Yangapi. Berdasarkan data pretest kompetensi pengetahuan matematika yang telah dikumpulkan di ketahui :

$$n_1 = 31$$

$$n_2 = 29$$

$$X_1 = 50,81$$

$$X_2 = 49,48$$

$$s_1 = 9,76$$

$$s_2 = 9,39$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1}{n_1} + \frac{s_2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{50,81 - 49,48}{\sqrt{\frac{9,76}{30} + \frac{9,39}{29}}}$$

$$t = \frac{1,33}{\sqrt{0,31 + 0,32}}$$

$$t = \frac{1,33}{\sqrt{0,63}}$$

$$t = \frac{1,33}{0,79}$$

$$t = 1,683$$

t-tabel untuk taraf signifikan ( $\alpha = 0,05$ (uji dua pihak)) dan  $dk = N1 + N2 - 2 = 30 + 29 - 2 = 58$  adalah 2,001. nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $1,683 < 2,001$ ), yang berarti bahwa tingkat 1A dan 1B setara dalam hasil pretest, sehingga layak dipasangkan sebagai sampel penelitian



### 13. Lampiran Mean Median Modus Kelas Eksperimen

#### MENGHITUNG MEAN, MEDIAN, MODUS, STANDAR DEVIASI DAN

#### VARIANS DATA SKOR HASIL BELAJAR IPAS KELOMPOK

#### EKSPERIMEN

**Tabel Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelompok Eksperimen**

No.	Nama Siswa	Kode Siswa	Skor (X)	X <sup>2</sup>
1	I Gede Andika Saputra	E1	70	4900
2	I Komang Aditya kesuma	E2	75	5625
3	I komang darma yoga	E3	65	4225
4	I Komang Juni Arta Guna	E4	75	5625
5	I Komang Pasti	E5	85	7225
6	I Made Sudana Putra	E6	75	5625
7	I Nengah Anugrah Dwi Putra	E7	75	5625
8	I Putu Sukariawan	E8	65	4225
9	I Wayan Abi Wirya Pratama	E9	65	4225
10	I Wayan Aditya Pratama	E10	75	5625
11	I Wayan Agus Sumerta Yasa	E11	75	5625
12	I Wayan Ava Pradita	E12	70	4900
13	Ni Kadek Ira Kusuma Vani	E13	65	4225
14	Ni Kadek Manggraeni	E14	70	4900
15	Ni Kadek Pradnya Dewi Maharani	E15	80	6400
16	NI Kadek Suciati	E16	80	6400
17	Ni Kadek Puspawati	E17	50	2500
18	NI Ketut Airin Arta Diani	E18	80	6400
19	Ni Komang Okta Liyani	E19	65	4225
20	Ni Luh Ari Yuliani	E20	80	6400
21	NI Made Sariningsih	E21	80	6400
22	Ni Made Yuika	E22	65	4225
23	Ni Nengah Adelia Septiara Putri	E23	75	5625
24	Ni Nyoman Melia Pramesti	E24	65	4225
25	Ni Nyoman Risna Diani	E25	65	4225
26	Ni Wayan Eka Puspa Yanti	E26	80	6400
27	Putu Astin Mandasari	E27	70	4900
28	Ni Luh Byantari Widiardidani	E28	70	4900
29	I WayanEka Pratama	E29	70	4900
30	I Kadek Juna Arya Mahesara	E30	65	4225
31	I Nyoman Gede Aan Nantha	E31	70	4900
<b>JUMLAH (Σ)</b>			<b>2215</b>	<b>159825</b>

Berdasarkan data skor tersebut, untuk menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi, terlebih dahulu ditentukan rentangan, kelas interval data, dan panjang kelasnya.

$$\begin{aligned}\text{Rentangan (R)} &= (X_1 - X_2) \\ &= (85 - 50) \\ &= 35\end{aligned}$$

Menentukan banyaknya kelas interval:

$$\begin{aligned}\text{Banyaknya kelas} &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 31 \\ &= 1 + (3,3) 1,491 \\ &= 1 + 4,920 \\ &= 5,920 \text{ dibulatkan menjadi } 6\end{aligned}$$

Banyaknya kelas yang bisa dibuat adalah 6 kelas.

Menentukan panjang kelas interval (P):

$$P = \frac{\text{Rentangan}}{\text{banyak kelas}} = \frac{35}{6} = 5,83 \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

**Tabel Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelompok Eksperimen**

No.	Interval	X (Nilai Tengah)	F (Frekuensi Absolut)	Frekuensi relatif (%)	Frekuensi Komulatif	F (X)
1.	50–55	52.5	1	3%	1	52.5
2.	56–61	58.5	0	0%	1	0
3.	62–67	64.5	9	29%	10	580.5
4.	68–73	70.5	7	23%	17	493.5
5.	74–79	76.5	7	23%	24	535.5
6.	80–86	82.5	7	23%	31	577.5
<b>Jumlah</b>			<b>31</b>	<b>100</b>		<b>2.239.5</b>

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi yang telah dibuat, dapat dideskripsikan Mean (M), Median (Me), dan Modus (Mo) dengan bantuan *Excel 2007* sebagai berikut.



No	Xi	$\bar{X}$	$Xi - \bar{X}$	$(Xi - \bar{X})^2$	Mean	71.5
1	50	71.45	-21.45	460.17	Median	70
2	65	71.45	-6.45	41.62	Modus	65
3	65	71.45	-6.45	41.62	Vasian	50.31
4	65	71.45	-6.45	41.62	Stabdar Deviasi	7.09
5	65	71.45	-6.45	41.62		
6	65	71.45	-6.45	41.62		
7	65	71.45	-6.45	41.62		
8	65	71.45	-6.45	41.62		
9	65	71.45	-6.45	41.62		
10	65	71.45	-6.45	41.62		
11	70	71.45	-1.45	2.11		
12	70	71.45	-1.45	2.11		
13	70	71.45	-1.45	2.11		
14	70	71.45	-1.45	2.11		
15	70	71.45	-1.45	2.11		
16	70	71.45	-1.45	2.11		
17	70	71.45	-1.45	2.11		
18	75	71.45	3.55	12.59		
19	75	71.45	3.55	12.59		
20	75	71.45	3.55	12.59		
21	75	71.45	3.55	12.59		
22	75	71.45	3.55	12.59		
23	75	71.45	3.55	12.59		
24	75	71.45	3.55	12.59		
25	80	71.45	8.55	73.07		
26	80	71.45	8.55	73.07		
27	80	71.45	8.55	73.07		
28	80	71.45	8.55	73.07		
29	80	71.45	8.55	73.07		
30	80	71.45	8.55	73.07		
31	85	71.45	13.55	183.56		
	<b>JUMLAH</b>			<b>1559.68</b>		

**a. Mean (M)**

Jadi rata-rata nilai hasil belajar Matematika dari 31 siswa pada kelompok eksperimen yang telah mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran video animasi adalah 71,50.

**b. Median (Me)**

Jadi nilai tengah hasil belajar Matematika dari 31 siswa pada kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran video animasi adalah 70,00.

**c. Modus (Mo)**

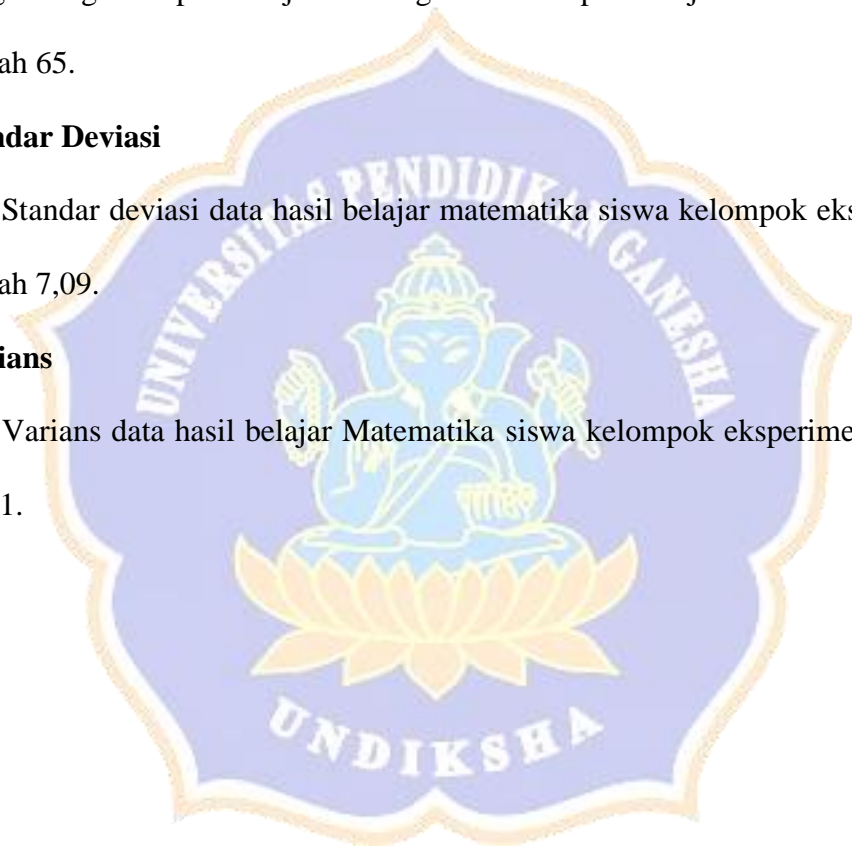
Jadi nilai yang sering muncul dari 31 siswa pada kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran video animasi adalah 65.

**d. Standar Deviasi**

Standar deviasi data hasil belajar matematika siswa kelompok eksperimen adalah 7,09.

**e. Varians**

Varians data hasil belajar Matematika siswa kelompok eksperimen adalah 50,31.



#### 14. Lampiran Mean Median Modus Kelas kontrol

### MENGHITUNG MEAN, MEDIAN,MODUS, STANDAR DEVIASI DAN

### VARIANS DATA SKOR HASIL BELAJAR IPAS

### KELOMPOK KONTROL

**Tabel Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelompok Kontrol**

No.	Nama Siswa	Kode Siswa	Skor (X)	X <sup>2</sup>
1.	I Kadek Dwi Sandira	K1	65	4225
2.	I Made Puspa Yoga	K2	55	3025
3.	Ni Nyoman Dina Adiasih	K3	65	4225
4.	I Nyoman Triguna	K4	55	3025
5.	I Ketut Wahyu Sampurna	K5	60	3600
6.	Ni Luh Yanti	K6	55	3025
7.	I Nengah Renaldi Suganda Arta	K7	65	4225
8.	Ni Komang Juni Antari	K8	60	3600
9.	Ni Putu Gita Naisha Kanya Dewi	K9	70	4900
10.	Ni Wayan Dinda Puspita	K10	50	2500
11.	Ni Komang Pania Purnami	K11	50	2500
12.	I Putu Devyana Putra Pratama	K12	60	3600
13.	Ni Nyoman Debi Mei Sintyari	K13	50	2500
14.	I Gede Nanda Aditya	K14	65	4225
15.	I Wayan Yudi Sastrawan	K15	65	4225
16.	Ni Kadek Dian	K16	70	4900
17.	Rama Ditya Pratama	K17	70	4900
18.	I Putu Aditya Putra Purnama	K18	75	5625
19.	Ni Nengah Devi Agustini	K19	65	4225
20.	Ni Ketut Ari Santi Wangi	K20	65	4225
21.	I Nengah Wikan Lingga Astawa	K21	85	7225
22.	NI Luh Sujayanti	K22	60	3600
23.	Ni Komang Meriandani	K23	70	4900
24.	Ni Nyoman Saskia	K24	55	3025
25.	I Komang Tri Guna Arta	K25	70	4900
26.	Komang Pandu	K26	60	3600
27.	I Made Wahyu Juniawan	K27	55	3025
28.	I Wayan Candra Yasa	K28	70	4900
29.	I Wayan Agus Guna Saputra	K29	60	3600
<b>JUMLAH ( <math>\Sigma</math> )</b>				<b>116050</b>

Berdasarkan data skor tersebut, untuk menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi, terlebih dahulu ditentukan rentangan, kelas interval data, dan panjang kelasnya.

$$\begin{aligned}\text{Rentangan (R)} &= (X_1 - X_2) \\ &= (85 - 50) \\ &= 35\end{aligned}$$

Menentukan banyaknya kelas interval:

$$\begin{aligned}\text{Banyaknya kelas} &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 29 \\ &= 1 + (3,3) 1,46 \\ &= 1 + 4,82 \\ &= 5,82 \text{ dibulatkan menjadi } 6\end{aligned}$$

Banyaknya kelas yang bisa dibuat adalah 6 kelas.

Menentukan panjang kelas interval (P):

$$P = \frac{\text{Rentangan}}{\text{banyak kelas}} = \frac{35}{6} = 5,83 \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

**Tabel Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa  
Kelompok Kontrol**

No.	Interval	X (Nilai Tengah)	F (Frekuensi Absolut)	Frekuensi relatif (%)	Frekuensi Komulatif	F (X)
1.	50–55	52.5	8	28%	8	420
2.	56–61	58.5	6	21%	14	351
3.	62–67	64.5	7	24%	21	451.5
4.	68–73	70.5	6	21%	27	423
5.	74–79	76.5	1	3%	28	76.5
6.	80–85	82.5	1	3%	29	82.5
<b>Jumlah</b>			<b>29</b>	<b>100%</b>		<b>1804.5</b>

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi yang telah dibuat, dapat dideskripsikan Mean (M), Median (Me), dan Modus (Mo) dengan bantuan *excel 2007* sebagai berikut.

No	Xi	$\bar{X}$	$Xi - \bar{X}$	$(Xi - \bar{X})^2$	Mean	62.8
1	50	62.76	-12.76	162.78	Median	65
2	50	62.76	-12.76	162.78	Modus	65
3	50	62.76	-12.76	162.78	Vasian	63.08
4	55	62.76	-7.76	60.20	Stabdar Deviasi	7.94
5	55	62.76	-7.76	60.20		
6	55	62.76	-7.76	60.20		
7	55	62.76	-7.76	60.20		
8	55	62.76	-7.76	60.20		
9	60	62.76	-2.76	7.61		
10	60	62.76	-2.76	7.61		
11	60	62.76	-2.76	7.61		
12	60	62.76	-2.76	7.61		
13	60	62.76	-2.76	7.61		
14	60	62.76	-2.76	7.61		
15	65	62.76	2.24	5.02		
16	65	62.76	2.24	5.02		
17	65	62.76	2.24	5.02		
18	65	62.76	2.24	5.02		
19	65	62.76	2.24	5.02		
20	65	62.76	2.24	5.02		
21	65	62.76	2.24	5.02		
22	70	62.76	7.24	52.44		
23	70	62.76	7.24	52.44		
24	70	62.76	7.24	52.44		
25	70	62.76	7.24	52.44		
26	70	62.76	7.24	52.44		
27	70	62.76	7.24	52.44		
28	75	62.76	12.24	149.85		
29	85	62.76	22.24	494.68		
	JUMLAH			1829.31		

**a. Mean (M)**

Jadi rata-rata nilai hasil belajar Matematika dari 29 siswa pada kelompok kontrol yang telah mengikuti pembelajaran tidak dengan media pembelajaran video animasi adalah 62,8.

**b. Median (Me)**

Jadi nilai tengah hasil belajar Matematika dari 29 siswa pada kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran tidak dengan media pembelajaran video animasi adalah 65.

**c. Modus (Mo)**

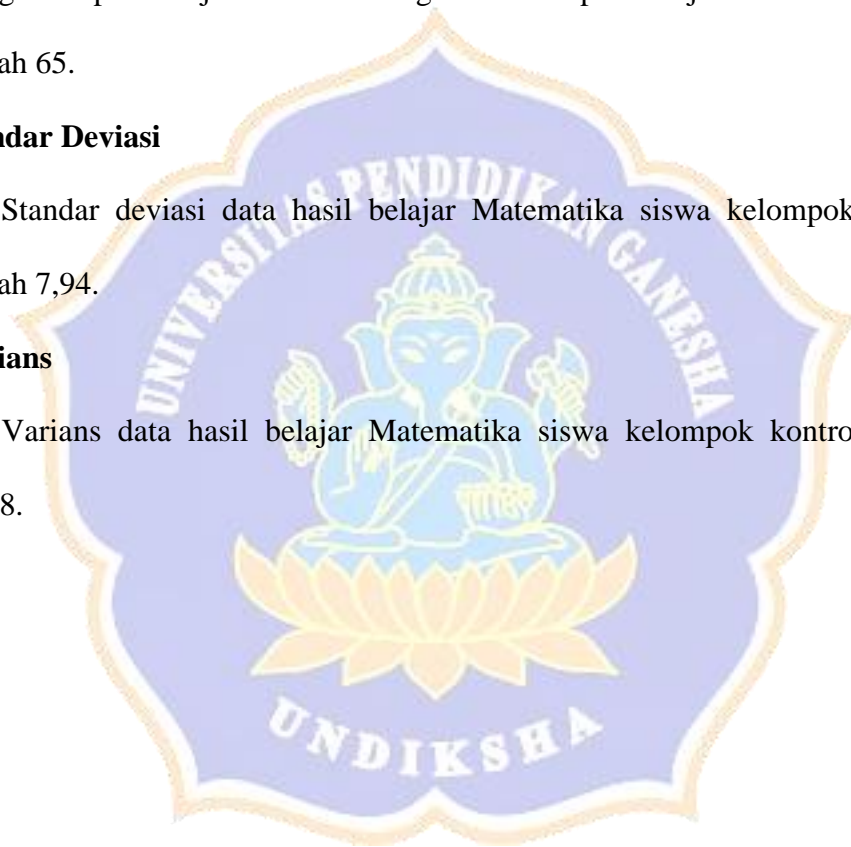
Jadi nilai yang sering muncul dari 29 siswa pada kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran tidak dengan media pembelajaran video animasi adalah 65.

**d. Standar Deviasi**

Standar deviasi data hasil belajar Matematika siswa kelompok kontrol adalah 7,94.

**e. Varians**

Varians data hasil belajar Matematika siswa kelompok kontrol adalah 63.08.





## 15. Lampiran Uji Normalitas

### UJI NORMALITAS SEBARAN DATA HASIL BELAJAR IPAS SISWA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KONTROL

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Matematika	Posttes Eksperimen	.153	31	.062	.910	31	.013
	Posttest Kontrol	.125	29	.200*	.940	29	.099

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel tes normalitas sebaran data di atas, didapatkan nilai signifikansi posttest eksperimen pada kolom Kolmogorov-Smirnov berada pada angka 0,062 dan nilai signifikansi pada kolom Shapiro-Wilk berada pada angka 0,13. dan nilai signifikansi posttest kontrol pada kolom Kolmogorov-Smirnov berada pada angka 0,200 dan nilai signifikansi pada kolom Shapiro-Wilk berada pada angka 0,099. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kedua kolom lebih besar dari 0,05 (taraf signifikansi 5%). Artinya, nilai hasil belajar materi mengenal bumi kita siswa setelah pembelajaran dengan media video animasi berdistribusi normal.

Simpulan:

- Berdasarkan tabel di atas, diperoleh  $0,134 > 0,05$ , hal ini berarti data di atas berdistribusi **normal**.
- Berdasarkan tabel di atas, diperoleh  $0,062 > 0,05$ , hal ini berarti data di atas berdistribusi **normal**.



## 16. Lampiran Uji Homogenitas Varians

### UJI HOMOGENITAS VARIANS HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KONTROL

#### Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil belajar matematika	Based on Mean	.342	1	58	.561
	Based on Median	.327	1	58	.570
	Based on Median and with adjusted df	.327	1	56.810	.570
	Based on trimmed mean	.333	1	58	.566

Berdasarkan tabel di atas diketahui nilai Signifikansi (*Sig*) *Based on Mean* adalah sebesar  $0,561 > 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa varians kelompok *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen. Dengan demikian, maka salah satu syarat dari uji *independent sample t test* sudah dapat terpenuhi.



## 17. Lampiran Hipotesis

### HASIL PERHITUNGAN UJI-T HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil_Belajar	posttest eksperimen	31	71.45	7.210	1.295
	posttest control	29	62.76	8.083	1.501

Berdasarkan tabel diatas diketahui jumlah data hasil belajar untuk kelompok eksperimen adalah sebanyak 31 siswa, sementara untuk kelompok kontrol adalah sebanyak 29 siswa. Nilai rata-rata hasil belajar siswa kelompok eksperimen sebesar 71,45, sementara untuk kelompok kontrol sebesar 62,76. Dengan demikian secara deskriptif statistik dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selanjutnya untuk membuktikan apakah perbedaan tersebut berarti signifikan atau tidak maka perlu menafsirkan tabel *Independent Samples Test* sebagai berikut

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil_Belajar	Equal variances assumed	.342	.561	4.402	58	.000	8.693	1.975	4.740	12.646
	Equal variances not assumed			4.385	56.158	.000	8.693	1.982	4.722	12.664

Berdasarkan tabel diatas diketahui nilai Sig. Levene's Test for Equality of Variances adalah sebesar  $0,561 > 0,05$  maka dapat diartikan bahwa varians data antara kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan media pembelajaran video animasi

dengan kelompok kontrol yang tidak dibelajarkan dengan media pembelajaran video animasi adalah homogen atau sama. Sehingga penafsiran tabel *Independent Samples Test* berpedoman pada nilai yang terdapat dalam tabel *Equal Variances Assumed*.

Berdasarkan tabel *Independent Samples Test* pada bagian *Equal Variances Assumed* diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t test* dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan media pembelajaran video animasi dengan kelompok kontrol yang tidak dibelajarkan dengan video animasi.

Adapun pengambilan keputusan berdasarkan perbandingan nilai thitung dengan ttabel. Diketahui nilai thitung sebesar 4.402. Berikutnya, ttabel dengan taraf signifikansi 5% adalah 2,00. Dengan demikian nilai (thitung > ttabel), maka berdasarkan dasar pengambilan keputusan melalui perbandingan nilai thitung dengan ttabel, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelompok eksperimen yang dibelajarkan dengan media pembelajaran video animasi dengan kelompok kontrol yang tidak dibelajarkan dengan media pembelajaran video animasi, sehingga hasilnya **signifikan**.

## 18. Lampiran Tabel Nilai Distribusi

Tabel Nilai Distribusi t

df	One-Tailed Test						
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
	Two-Tailed Test						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,002
	0,680521	1,302543	1,682878	2,019577	2,420803	2,701181	3,301273
42	0,680376	1,302035	1,681952	2,018082	2,418470	2,698066	3,295951
43	0,680238	1,301552	1,681071	2,016692	2,416250	2,695102	3,290890
44	0,680107	1,301090	1,680230	2,015368	2,414134	2,692278	3,286072
45	0,679981	1,300649	1,679427	2,014103	2,412116	2,689585	3,281480
46	0,679861	1,300228	1,678660	2,012896	2,410188	2,687013	3,277098
47	0,679746	1,299825	1,677927	2,011741	2,408345	2,684556	3,272912
48	0,679635	1,299439	1,677224	2,010635	2,406581	2,682204	3,268910
49	0,679530	1,299069	1,676551	2,009575	2,404892	2,679952	3,265079
50	0,679428	1,298714	1,675905	2,008559	2,403272	2,677793	3,261409
51	0,679331	1,298373	1,675285	2,007584	2,401718	2,675722	3,257890
52	0,679237	1,298045	1,674689	2,006647	2,400225	2,673734	3,254512
53	0,679147	1,297730	1,674116	2,005746	2,398790	2,671823	3,251268
54	0,679060	1,297426	1,673565	2,004879	2,397410	2,669985	3,248149
55	0,678977	1,297134	1,673034	2,004045	2,396081	2,668216	3,245149
56	0,678896	1,296853	1,672522	2,003241	2,394801	2,666512	3,242261
57	0,678818	1,296581	1,672029	2,002465	2,393568	2,664870	3,239478
58	0,678743	1,296319	1,671553	2,001717	2,392377	2,663287	3,236795
59	0,678671	1,296066	1,671093	2,000995	2,391229	2,661759	3,234207
60	0,678601	1,295821	1,670649	2,000298	2,390119	2,660283	3,231709
61	0,678533	1,295585	1,670219	1,999624	2,389047	2,658857	3,229296
62	0,678467	1,295356	1,669804	1,998972	2,388011	2,657479	3,226964
63	0,678404	1,295134	1,669402	1,998341	2,387008	2,656145	3,224709
64	0,678342	1,294920	1,669013	1,997730	2,386037	2,654854	3,222527
65	0,678283	1,294712	1,668636	1,997138	2,385097	2,653604	3,220414
66	0,678225	1,294511	1,668271	1,996564	2,384186	2,652394	3,218368
67	0,678169	1,294315	1,667916	1,996008	2,383302	2,651220	3,216386
68	0,678115	1,294126	1,667572	1,995469	2,382446	2,650081	3,214463
69	0,678062	1,293942	1,667239	1,994945	2,381615	2,648977	3,212599
70	0,678011	1,293763	1,666914	1,994437	2,380807	2,647905	3,210789
71	0,677961	1,293589	1,666600	1,993943	2,380024	2,646863	3,209032
72	0,677912	1,293421	1,666294	1,993464	2,379262	2,645852	3,207326
73	0,677865	1,293256	1,665996	1,992997	2,378522	2,644869	3,205668
74	0,677820	1,293097	1,665707	1,992543	2,377802	2,643913	3,204056
75	0,677775	1,292941	1,665425	1,992102	2,377102	2,642983	3,202489
76	0,677732	1,292790	1,665151	1,991673	2,376420	2,642078	3,200964
77	0,677689	1,292643	1,664885	1,991254	2,375757	2,641198	3,199480
78	0,677648	1,292500	1,664625	1,990847	2,375111	2,640340	3,198035
79	0,677608	1,292360	1,664371	1,990450	2,374482	2,639505	3,196628
80	0,677569	1,292224	1,664125	1,990063	2,373868	2,638691	3,195258



## 19. Lampiran Dokumentasi Kegiatan

### Dokumentasi Kegiatan

#### Kegiatan Kelas Eksperimen



### Kegiatan Kelas Kontrol

 A man in a blue uniform and backpack is standing and talking to a man sitting at a desk. They are looking at some papers on the desk. There is a whiteboard in the background. <p>OPPO F7</p>	 A classroom scene where a teacher is standing at the front near a whiteboard, and students are seated at desks. The room has green walls and posters. <p>OPPO Reno4 - @Iyana 2024/03/25 09:07</p>
<p>Wawancara</p>	<p>Pelaksanaan Kegiatan Pretest</p>
 A teacher is standing and talking to a group of students who are sitting at desks. They are looking at papers on the desks. There is a whiteboard in the background. <p>OPPO Reno4 - @Iyana 2024/03/25 09:07</p>	 A classroom scene where students are sitting at desks, some are looking at papers. The room has green walls and posters. <p>OPPO Reno4 - @Iyana 2024/03/25 09:07</p>
<p>Pembelajaran tanpa Media Animasi</p>	<p>Pelaksanaan Kegiatan Posttest</p>



**20.Lampiran Jadwal Kegiatan**

**Jadwal kegiatan**

No	Kegiatan	September				Oktober				November				Januari				Februari				Maret				April			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul	■																											
2	Revisi Dan Acc Judul Dari Dosen Pembimbing		■																										
3	Menyusun Proposal			■	■	■	■	■	■																				
4	Bimbingan Proposl								■																				
5	Revisi Proposal											■	■																
6	Acc Proposal												■																
7	Seminar Proposal												■																
8	Revisi Proposal															■	■	■	■	■	■								
9	Menghubungi Sekolah Penelitian																			■	■								
10	Persiapan Penelitian																				■	■	■	■					





## 21. Lampiran Kegiatan Kesekolah

<b>Kegiatan kesekolah</b>					
No	Kegiatan	Eksperimen		Kontrol	
		Tanggal	Waktu	Tanggal	Waktu
1	Permohonan Izin	12 Oktober 2023	08.00-Selesai	12 Oktober 2023	08.00-Selesai
2	<i>Pre-test</i>	5 April 2024	09.10-10.10	6 April 2024	09.00-10.0
3	Perlakuan I	16 April 2024	08.00-09.10	17 April 2024	09.10-10.10
4	Perlakuan I	18 April 2024	10.15-11.25	19 April 2024	10.50-12.00
5	Perlakuan I	20 April 2024	08.00-09.10	22 April 2024	08.00-09.10
6	Perlakuan I	23 April 2024	08.00-Selesai	24 April 2024	08.00-09.10
7	Perlakuan I	25 April 2024	08.00-09.10	26 April 2024	09.10-10.10
8	Perlakuan I	27 April 2024	10.15-11.25	29 April 2024	10.50-12.00
9	<i>Post-test</i>	30 April 2024	10.00-11.00	2 Mei 2024	08.00-09.00



## 22. Lampiran Riwayat Hidup

### Riwayat hidup



Kadek Dwi Prawira Utama lahir di Metra Tengah pada tanggal 09 Januari 2002. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Made Tama, S.Pd. dan Ibu Ni Nyiman Ratnasih. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Banjar Metra Tengah, Desa Yangapi, Kecamatan Tembuku, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 6 Yangapi dan lulus pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 4 Tembuku dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2020 penulis lulus dari SMA Negeri 1 Tembuku kemudian melanjutkan ke S1 prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2024 penulis telah menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Metode Studi Kasus Berbasis Animasi Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kopetensi Pengetahuan Matematika Muatan segi Empat Kelas IV SD Gugus III Kecamatan Tembuku”