



LAMPIRAN

Lampiran 02. Surat Observasi Awal



Nomor : 9292/UN48.10.6/LT/2025
Lampiran : -
Hal : Observasi Awal

Singaraja, 20 Juni 2025

Yth.
Kepala Sekolah SD Negeri 1 Tulikup,
Kepala Sekolah SD Negeri 2 Tulikup,
Kepala Sekolah SD Negeri 3 Tulikup,
Kepala Sekolah SD Negeri 4 Tulikup,
Kepala Sekolah SD Negeri 5 Tulikup,
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Proposal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Ni Ketut Reza Lusiana
NIM : 2211031501
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408202012121004

Lampiran 03. Surat Keterangan Melaksanakan Uji Coba Instrumen



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 E-mail: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 345/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 08 Januari 2026
Lampiran : -
Hal : Uji Instrumen

Yth.
Kepala SD Negeri 5 Tulikup
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima untuk melaksanakan uji instrumen penelitian di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Ni Ketut Reza Lusiana
NIM : 2211031501
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSE!
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

Lampiran 04. Surat Keterangan Izin Penelitian Kelompok Eksperimen



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 2812/UN48.10.1/PPK.01.03/2026 Singaraja, 23 Februari 2026
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
Kepala SD Negeri 3 Tulikup
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima untuk melaksanakan pengumpulan data Seminar Hasil Penelitian di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Ni Ketut Reza Lusiana
NIM : 2211031501
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I,



Kadek Suranata
NIP. 198208162008121002



Catatan:

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 15 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE
- Surat ini dapat dibuktikan keabsahannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

Lampiran 05. Surat Keterangan Izin Penelitian Kelompok Kontrol



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Lamarat: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 2813/UN48.10.1/PK.01.03/2026 Singaraja, 23 Februari 2026
Lampiran :-
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
Kepala SD Negeri 5 Tulikup
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Penelitian, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima untuk melaksanakan pengumpulan data Seminar Hasil Penelitian di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Ni Ketut Reza Lusiana
NIM : 2211031501
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I,



Kadek Suranata
NIP. 198208162008121002



Catatan:

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

Lampiran 06. Surat Keterangan Uji Instrumen di SD Negeri 5 Tulikup



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
 DINAS PENDIDIKAN
 KORWIL PENDIDIKAN KECAMATAN GIANYAR
 SD NEGERI 5 TULIKUP
 Alamat : Jalan Raya Banjar Pande Tulikup Gianyar
 NPSN: 50101916 NSS:101220502029



SURAT KETERANGAN
 No. 006.022/SDN5TLK/II/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Gusti Ayu Aripin Kurniawati, S.Pd.
 NIP : 19670808 200604 2 011
 Pangkat/Gol. : Guru Ahli Madya, IV/b
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja : SD Negeri 5 Tulikup
 Alamat : Jl. Banjar Pande Desa Tulikup Kec. Gianyar, Kab. Gianyar-Bali

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Ketut Reza Lusiana
 Nim : 2211031501

Menerangkan bahwa memang benar nama di atas melakukan Uji Instrumen di SD Negeri 5 Tulikup pada tahun pelajaran 2025 - 2026.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gianyar, 26 February 2026
 Kepala Sekolah,



I Gusti Ayu Aripin Kurniawati, S.Pd.
 NIP. 19670808 200604 2 011

Lampiran 07. Surat Keterangan Penelitian di SD Negeri 3 Tulikup Sebagai Kelompok Eksperimen



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN GIANYAR
SEKOLAH DASAR NEGERI 3 TULIKUP



E- mail : sdntritulikup@gmail.com

NPSN: 50101970

Jln. Raya Tulikup, Gianyar. Telp. (0361) 952648

NSS: 101220502027

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/075/SD/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Wayan Widiastini, S.Pd. SD.
 NIP : 19720720 199308 2 001
 Pangkat/Golongan : Pembina Utama IV/b
 Instansi : SD Negeri 3 Tulikup

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ni Ketut Reza Lusiana
 NIM : 2211031501

Menerangkan bahwa telah melaksanakan penelitian skripsi di SD Negeri 3 Tulikup.

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

Gianyar, 25 Februari 2026
 Kepala SD Negeri 3 Tulikup



Ni Wayan Widiastini, S.Pd. SD.
 NIP. 19720720 199308 2 001

Lampiran 08. Surat Keterangan Penelitian di SD Negeri 5 Tulikup Sebagai Kelompok Kontrol



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
KORWIL PENDIDIKAN KECAMATAN GIANYAR
SD NEGERI 5 TULIKUP
Alamat :Jalan Raya Banjar Pande Tulikup Gianyar
NPSN: 50101916 NSS:101220502029



SURAT KETERANGAN
No. 006.021/SDN5TLK/II/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Gusti Ayu Aripin Kurniawati, S.Pd.
 NIP : 19670808 200604 2 011
 Pangkat/Gol. : Guru Ahli Madya, IV/b
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja : SD Negeri 5 Tulikup
 Alamat : Jl. Banjar Pande Desa Tulikup Kec. Gianyar, Kab. Gianyar-Bali

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Ketut Reza Lusiana
 Nim : 2211031501

Menerangkan bahwa memang benar nama di atas melakukan penelitian Skripsi di SD Negeri 5 Tulikup pada tahun pelajaran 2025 - 2026.


Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gianyar, 26 February 2026

Kepala Sekolah

I Gusti Ayu Aripin Kurniawati, S.Pd.
 NIP: 19670808 200604 2 011

Lampiran 09. Surat Uji Judges Ahli Pakar 1



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 118/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 05 Januari 2026
Lampiran : -
Hal : Uji Judges


Yth.
Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.


Nama : Ni Kctut Reza Lusiana
NIM : 2211031501
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



Balai Sertifikasi Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

Lampiran 10. Surat Uji Judges Ahli Pakar 2



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 119/UN48.10.6/PK.01.05/2026 Singaraja, 05 Januari 2026
Lampiran : -
Hal : Uji Judges

Yth.
Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Ni Ketut Reza Lusiana
NIM : 2211031501
Program Studi: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Plt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

Lampiran 11. Surat Keterangan Validasi Instrumen Judges I

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN****UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA****FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Telepon (0362) 31372

SURAT KETERANGAN UJI JUDGES I

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
NIP : 196306161988031003
Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Ketut Reza Lusiana
NIM : 2211031501
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji ahli instrumen penelitian pada 9 Januari 2026.
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan
sebagaimana mestinya.

Denpasar, 9 Januari 2026

Penilai

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

NIP. 196306161988031003

Lampiran 12. Surat Keterangan Validasi Instrumen Judges II



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116

Telepon (0362) 31372

SURAT KETERANGAN UJI JUDGES II

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd.
 NIP : 198605172015041001
 Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Ketut Reza Lusiana
 NIM : 2211031501
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji ahli instrumen penelitian pada 9 Januari 2026.
 Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan
 sebagaimana mestinya.

Denpasar, 9 Januari 2026

Penilai

Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd.

NIP. 198605172015041001

Lampiran 13. Kisi-Kisi Uji Instrumen

KISI-KISI SOAL UJI INSTRUMEN *PRE-TEST* DAN *POST-TEST***Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar****Kelas/Semester : V (Lima)/I (Ganjil)****Mata Pelajaran : Matematika****Materi Pokok : Keliling Bangun Datar****Tipe Soal : Objektif (Pilihan Ganda)****Banyak Soal : 30 Butir****Kurikulum : Merdeka**

| Capaian Pembelajaran (CP) | Indikator | Level Kognitif | | | | | | Butir Soal | Banyak Soal |
|--|--|----------------|----|----|----|----|----|---|-------------|
| | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | | |
| (1) | (2) | (3) | | | | | | (4) | (5) |
| Pada akhir fase C, peserta didik dapat menentukan keliling berbagai bentuk bangun datar (segitiga, segi empat, dan segi banyak) serta gabungannya. | Peserta didik dapat menerapkan rumus keliling bangun datar dengan benar. | | | ✓ | | | | 6, 7, 8, 9, 10, 11 | 6 |
| | Peserta didik dapat menelaah konsep keliling bangun datar dengan benar. | | | | ✓ | | | 1, 2, 4, 5, | 5 |
| | Peserta didik dapat menganalisis rumus keliling bangun datar dengan benar. | | | | ✓ | | | 3, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 29 | 13 |
| | Peserta didik dapat mengevaluasi rumus keliling bangun datar dengan benar. | | | | | ✓ | | 13, 24, 25, 27, 28, 30 | 6 |

Lampiran 14. Instrumen Uji Coba

**SOAL UJI COBA INSTRUMEN KOMPETENSI PENGETAHUAN
MATEMATIKA**

| | |
|-------------------|----------------------------|
| Satuan Pendidikan | : Sekolah Dasar |
| Kelas/Semester | : V (Lima)/I (Ganjil) |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Materi Pokok | : Keliling Bangun Datar |
| Tipe Soal | : Objektif (Pilihan Ganda) |
| Banyak Soal | : 30 Butir |
| Kurikulum | : Merdeka |

Petunjuk Pengerjaan Soal :

- 1) Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal!
- 2) Tuliskan identitas yang lengkap pada lembar jawaban yang telah disediakan!
- 3) Bacalah dengan teliti sebelum mengerjakan soal!
- 4) Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling tepat dan beri tanda silang (X) untuk pilihan a, b, c, atau d!
- 5) Laporkan kepada guru apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak, atau jumlah soal kurang!
- 6) Kerjakan soal yang lebih mudah terlebih dahulu !
- 7) Periksa kembali sebelum dikumpulkan!
- 8) Waktu mengerjakan soal adalah 60 menit!

***** SELAMAT MENGERJAKAN *****

Soal Pilihan Ganda

1. Perhatikan pernyataan berikut!
 - (1) Keliling dimiliki oleh bangun datar beraturan dan tidak beraturan.
 - (2) Keliling merupakan jumlah seluruh panjang sisi terluar pada bangun datar.
 - (3) Keliling hanya dimiliki oleh bangun datar segi empat.
 - (4) Keliling diperoleh dengan mengalikan panjang dan lebar bangun

datar.

Pernyataan yang benar mengenai konsep keliling bangun datar adalah

- a. (1) dan (2)
- b. (1) dan (3)
- c. (2) dan (4)
- d. (3) dan (4)

2. Perhatikan pernyataan berikut!

- (1) Keliling segi empat adalah jumlah seluruh panjang sisi terluarnya.
- (2) Semua jenis segi empat, baik beraturan maupun tidak beraturan, memiliki keliling.
- (3) Keliling segi empat hanya dapat dihitung jika bangun tersebut berbentuk persegi.
- (4) Untuk menentukan keliling segi empat sembarang, semua sisi harus sama panjang.

Pernyataan yang benar mengenai keliling segi empat adalah

- a. (1) dan (2)
- b. (1) dan (3)
- c. (2) dan (4)
- d. (3) dan (4)

3. Andi dan Budi memiliki hiasan dinding berbentuk belah ketupat. Panjang sisi hiasan Andi adalah 12 cm, sedangkan panjang sisi hiasan Budi adalah 15 cm. Perhatikan pernyataan berikut!

- (1) Keliling hiasan Andi adalah 48 cm.
- (2) Keliling hiasan Budi adalah 61 cm.
- (3) Selisih keliling hiasan Andi dan Budi adalah 12 cm.
- (4) Jumlah keliling kedua hiasan tersebut adalah 108 cm.

Pernyataan yang benar ditunjukkan oleh nomor

- a. (1) dan (2)
- b. (1) dan (3)
- c. (1), (3), dan (4)
- d. (2) dan (4)

4. Perhatikan pernyataan berikut!
- (1) Keliling bangun gabungan diperoleh dengan menjumlahkan semua sisi terluar bangun tersebut.
 - (2) Sisi-sisi yang berada di bagian dalam bangun gabungan ikut dihitung sebagai keliling.
 - (3) Untuk menentukan keliling bangun gabungan, hanya sisi-sisi yang berada di tepi luar yang dijumlahkan.
 - (4) Panjang sisi-sisi bagian dalam bangun gabungan harus diketahui untuk menentukan kelilingnya.

Pernyataan yang benar mengenai konsep keliling bangun gabungan adalah

- a. (1) dan (2)
- b. (1) dan (3)
- c. (2) dan (4)
- d. (3) dan (4)

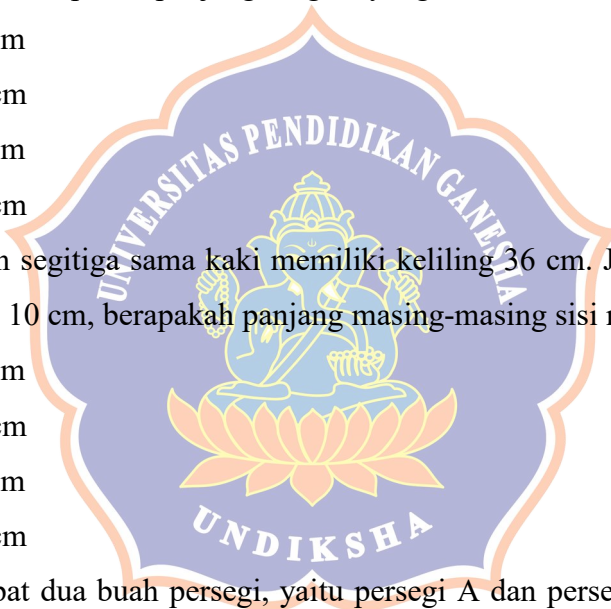
5. Perhatikan pernyataan berikut!
- (1) Keliling segitiga dihitung dengan menjumlahkan semua sisinya.
 - (2) Keliling segitiga sama sisi dapat dihitung dengan $4 \times$ sisi.
 - (3) Keliling segitiga sama kaki dihitung dengan $2 \times$ sisi + alas.
 - (4) Keliling segitiga sembarang diperoleh dengan menjumlahkan semua panjang sisinya.

Pernyataan yang benar mengenai konsep keliling segitiga tersebut adalah

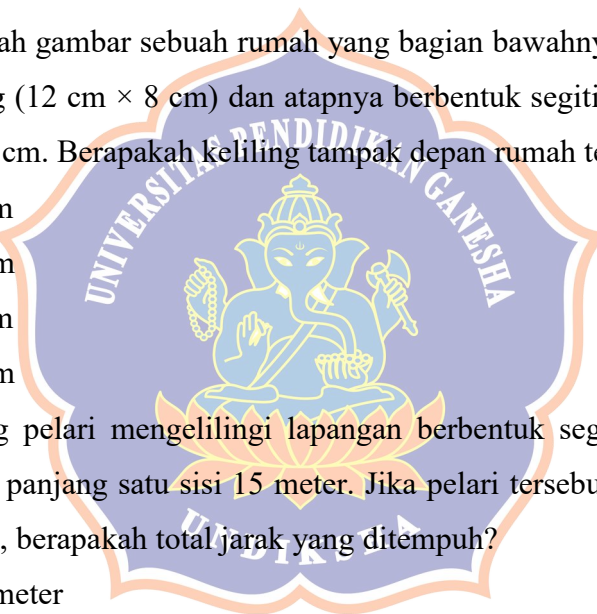
- (1), (3), dan (4)
- (1), (2), dan (3)
- c. (2) dan (4)
- d. (1) dan (3)

6. Dua persegi sisi 7 cm dan 5 cm disusun menempel pada satu sisi. Keliling bangun gabungan tersebut adalah
- a. 36 cm
 - b. 40 cm
 - c. 44 cm

- d. 48 cm
7. Seorang petani ingin memagari kebunnya yang berbentuk persegi dengan panjang sisi 15 meter. Jika ia ingin memagari kebun tersebut sebanyak dua lapis kawat, berapakah total panjang kawat yang dibutuhkan?
- 240 meter
 - 30 meter
 - 60 meter
 - 120 meter
8. Budi memiliki kawat sepanjang 48 cm. Ia ingin membentuk kawat tersebut menjadi sebuah bingkai berbentuk persegi panjang dengan lebar 10 cm. Berapakah panjang bingkai yang harus dibuat Budi?
- 14 cm
 - 10 cm
 - 24 cm
 - 28 cm
9. Sebuah segitiga sama kaki memiliki keliling 36 cm. Jika panjang alasnya adalah 10 cm, berapakah panjang masing-masing sisi miringnya?
- 16 cm
 - 26 cm
 - 13 cm
 - 10 cm
10. Terdapat dua buah persegi, yaitu persegi A dan persegi B. Sisi persegi B adalah dua kali panjang sisi persegi A. Jika keliling persegi A adalah 20 cm, berapakah keliling persegi B?
- 10 cm
 - 80 cm
 - 20 cm
 - 40 cm
11. Sebuah taman berbentuk jajar genjang dengan panjang sisi-sisi yang berdekatan adalah 12 meter dan 8 meter. Berapa meter jarak yang ditempuh Andi jika ia berlari mengelilingi taman tersebut sebanyak 3 kali?

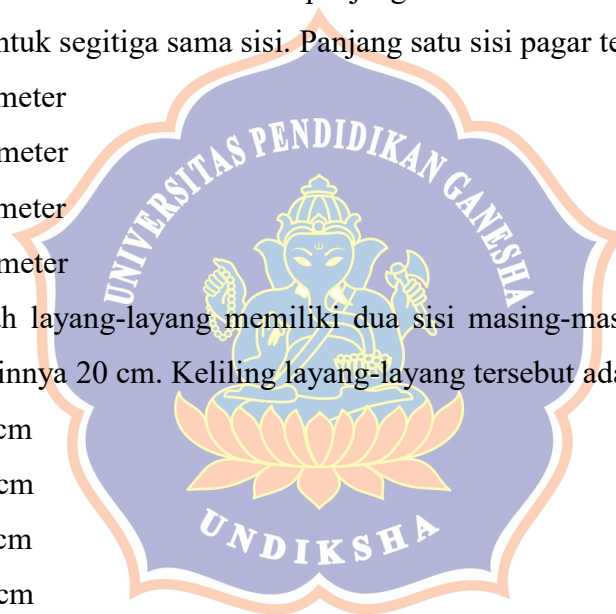


- a. 80 meter
 - b. 40 meter
 - c. 60 meter
 - d. 120 meter
12. Sebuah trapesium sama kaki memiliki panjang sisi sejajar 14 cm dan 20 cm. Jika keliling trapesium tersebut 50 cm, berapakah panjang satu sisi miringnya?
- a. 7 cm
 - b. 16 cm
 - c. 8 cm
 - d. 10 cm
13. Analislah gambar sebuah rumah yang bagian bawahnya berbentuk persegi panjang ($12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$) dan atapnya berbentuk segitiga sama sisi dengan alas 12 cm. Berapakah keliling tampak depan rumah tersebut?
- a. 40 cm
 - b. 52 cm
 - c. 64 cm
 - d. 44 cm
14. Seorang pelari mengelilingi lapangan berbentuk segi delapan beraturan dengan panjang satu sisi 15 meter. Jika pelari tersebut berlari sebanyak 2 putaran, berapakah total jarak yang ditempuh?
- a. 120 meter
 - b. 240 meter
 - c. 480 meter
 - d. 150 meter
15. Ibu ingin menghias pinggiran taplak meja berbentuk jajar genjang dengan panjang sisi 45 cm dan 30 cm. Berapa panjang pita minimal yang dibutuhkan?
- a. 75 cm
 - b. 120 cm
 - c. 150 cm
 - d. 300 cm



16. Sebuah papan nama berbentuk segi lima beraturan memiliki keliling 125 cm. Panjang satu sisinya adalah
- 15 cm
 - 20 cm
 - 25 cm
 - 30 cm
17. Ayah membuat taman berbentuk trapesium sama kaki dengan panjang sisi sejajar 10 m dan 16 m, serta kedua sisi miring 5 m. Panjang pagar yang diperlukan untuk satu putaran adalah
- 26 meter
 - 31 meter
 - 36 meter
 - 42 meter
18. Sebuah persegi panjang memiliki keliling 60 cm. Jika panjangnya dua kali lebarnya, maka lebar persegi panjang tersebut adalah
- 5 cm
 - 10 cm
 - 15 cm
 - 20 cm
19. Budi berlari mengelilingi lapangan berbentuk persegi panjang dengan panjang 60 m dan lebar 40 m. Jika Budi telah berlari sejauh 500 m, maka posisi Budi adalah
- tepat menyelesaikan putaran kedua
 - tepat menyelesaikan putaran ketiga
 - sedang menjalani putaran ketiga
 - masih berada di putaran pertama
20. Sebuah hiasan berbentuk belah ketupat memiliki panjang sisi 18 cm. Jika hiasan tersebut dipasang pita sebanyak 2 lapis di sekelilingnya, maka panjang pita yang dibutuhkan adalah
- 36 cm
 - 72 cm
 - 108 cm

- d. 144 cm
21. Perhatikan dua bangun berikut!
 Bangun A: persegi dengan sisi 12 cm
 Bangun B: persegi panjang dengan panjang 18 cm dan lebar 6 cm
 Pernyataan yang benar berdasarkan keliling kedua bangun tersebut adalah
- keliling bangun A lebih besar dari bangun B
 - keliling bangun B lebih besar dari bangun A
 - keliling bangun A sama dengan bangun B
 - keliling bangun A dua kali keliling bangun B
22. Pak Andi memiliki kawat sepanjang 60 meter. Ia ingin membuat pagar berbentuk segitiga sama sisi. Panjang satu sisi pagar tersebut adalah
- 10 meter
 - 15 meter
 - 20 meter
 - 30 meter
23. Sebuah layang-layang memiliki dua sisi masing-masing 12 cm dan dua sisi lainnya 20 cm. Keliling layang-layang tersebut adalah
- 32 cm
 - 44 cm
 - 64 cm
 - 84 cm
24. Sebuah taman berbentuk persegi panjang akan dipagari menggunakan kawat sepanjang 100 meter. Panjang taman tersebut adalah 30 meter. Manakah pernyataan yang paling tepat berdasarkan kondisi tersebut?
- Lebar taman adalah 20 meter dan kawat tersisa 0 meter
 - Lebar taman adalah 20 meter dan kawat tersisa 10 meter
 - Lebar taman adalah 25 meter dan kawat tidak cukup
 - Lebar taman adalah 15 meter dan kawat tersisa 10 meter
25. Sebuah bingkai foto dibuat dari kawat dengan bentuk persegi. Bingkai tersebut akan diberi pita sebanyak 3 lapis di sekelilingnya. Jika panjang sisi bingkai adalah 12 cm, berapakah panjang pita seluruhnya yang



dibutuhkan?

- a. 96 cm
 - b. 120 cm
 - c. 144 cm
 - d. 156 cm
26. Sebuah logo sekolah berbentuk gabungan dua buah segitiga sama sisi yang disusun sehingga membentuk bintang berujung enam (segi enam bintang). Jika panjang satu sisi segitiga penyusunnya adalah 9 cm, berapakah keliling luar bintang tersebut?
- a. 72 cm
 - b. 54 cm
 - c. 36 cm
 - d. 18 cm
27. Ada kawat 40 cm. Budi ingin luas tanah yang dipagari paling luas tapi kawatnya pas. Ia bimbang antara persegi (sisi 10) atau persegi panjang (15x5). Dari sisi keliling, evaluasilah kedua pilihan tersebut!
- a. Kawat tidak cukup untuk persegi panjang.
 - b. Kawat hanya cukup untuk persegi.
 - c. Keduanya memiliki keliling yang sama (40 cm), sehingga kawat cukup untuk keduanya.
 - d. Persegi memerlukan kawat lebih panjang.
28. Seorang anak berlari mengelilingi lapangan berbentuk trapesium sama kaki. Sisi sejajarnya 15 m dan 25 m, sedangkan sisi miringnya masing-masing 10 m. Jika ia berlari sejauh 180 m, berapa putaran yang ia lakukan?
- a. 3 putaran
 - b. 2 putaran
 - c. 5 putaran
 - d. 4 putaran
29. Sebuah hiasan dibuat dari kawat dengan menggabungkan tiga buah persegi yang disusun sejajar secara horizontal. Sisi masing-masing persegi adalah 4 cm. Berapakah keliling kawat bagian luar hiasan tersebut?

- a. 16 cm
 - b. 40 cm
 - c. 32 cm
 - d. 48 cm
30. Sebuah kolam berbentuk belah ketupat memiliki panjang sisi 14 m. Jika kolam tersebut akan dipagari sebanyak 2 putaran, maka panjang pagar yang dibutuhkan adalah
- a. 56 m
 - b. 84 m
 - c. 112 m
 - d. 168 m



Lampiran 15. Kunci Jawaban Uji Coba Instrumen

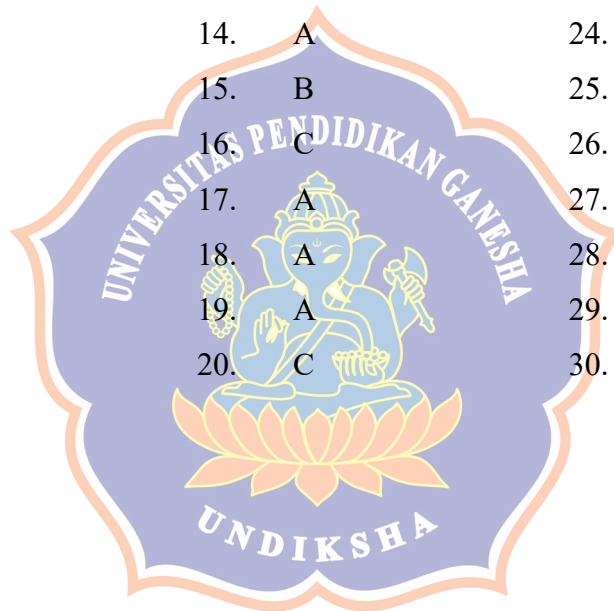
**KUNCI JAWABAN UJI COBA INSTRUMEN KOMPETENSI
PENGETAHUAN MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Kelas/Semester : V (Lima)/I (Ganjil)

Materi Pokok : Keliling Bangun Datar

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



Lampiran 16. Instrumen *Pre-Test* dan *Post-Test* Kompetensi Pengetahuan Matematika

**SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN
MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Kelas/Semester : V (Lima)/I (Ganjil)
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Keliling Bangun Datar
 Tipe Soal : Objektif (Pilihan Ganda)
 Banyak Soal : 30 Butir
 Kurikulum : Merdeka

Petunjuk Pengerjaan Soal :

- 1) Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal!
- 2) Tuliskan identitas yang lengkap pada lembar jawaban yang telah disediakan!
- 3) Bacalah dengan teliti sebelum mengerjakan soal!
- 4) Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling tepat dan beri tanda silang (X) untuk pilihan a, b, c, atau d!
- 5) Laporkan kepada guru apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak, atau jumlah soal kurang!
- 6) Kerjakan soal yang lebih mudah terlebih dahulu !
- 7) Periksa kembali sebelum dikumpulkan!
- 8) Waktu mengerjakan soal adalah 60 menit!

***** SELAMAT MENGERJAKAN*****

Soal Pilihan Ganda

1.
 - (1) Perhatikan pernyataan berikut!
 - (2) Keliling dimiliki oleh bangun datar beraturan dan tidak beraturan.
 - (3) Keliling merupakan jumlah seluruh panjang sisi terluar pada bangun datar.
 - (4) Keliling hanya dimiliki oleh bangun datar segi empat.
 - (5) Keliling diperoleh dengan mengalikan panjang dan lebar bangun datar.

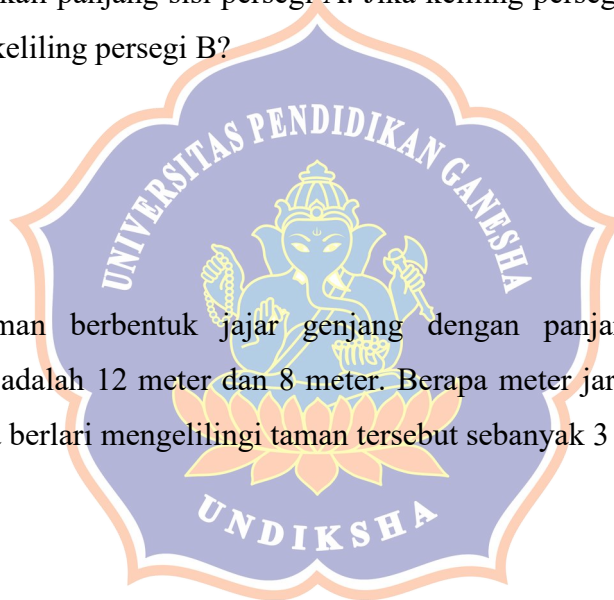
- Pernyataan yang benar mengenai konsep keliling bangun datar adalah
- (1) dan (2)
 - (1) dan (3)
 - (2) dan (4)
 - (3) dan (4)
2. Perhatikan pernyataan berikut!
- (1) Keliling segi empat adalah jumlah seluruh panjang sisi terluarnya.
 - (2) Semua jenis segi empat, baik beraturan maupun tidak beraturan, memiliki keliling.
 - (3) Keliling segi empat hanya dapat dihitung jika bangun tersebut berbentuk persegi.
 - (4) Untuk menentukan keliling segi empat sembarang, semua sisi harus sama panjang.
- Pernyataan yang benar mengenai keliling segi empat adalah
- (1) dan (2)
 - (1) dan (3)
 - (2) dan (4)
 - (3) dan (4)
3. Andi dan Budi memiliki hiasan dinding berbentuk belah ketupat. Panjang sisi hiasan Andi adalah 12 cm, sedangkan panjang sisi hiasan Budi adalah 15 cm. Perhatikan pernyataan berikut!
- (1) Keliling hiasan Andi adalah 48 cm.
 - (2) Keliling hiasan Budi adalah 61 cm.
 - (3) Selisih keliling hiasan Andi dan Budi adalah 12 cm.
 - (4) Jumlah keliling kedua hiasan tersebut adalah 108 cm.
- Pernyataan yang benar ditunjukkan oleh nomor
- (1) dan (2)
 - (1) dan (3)
 - (1), (3), dan (4)
 - (2) dan (4)
4. Perhatikan pernyataan berikut!
- (1) Keliling bangun gabungan diperoleh dengan menjumlahkan semua sisi terluar bangun tersebut.

- (2) Sisi-sisi yang berada di bagian dalam bangun gabungan ikut dihitung sebagai keliling.
- (3) Untuk menentukan keliling bangun gabungan, hanya sisi-sisi yang berada di tepi luar yang dijumlahkan.
- (4) Panjang sisi-sisi bagian dalam bangun gabungan harus diketahui untuk menentukan kelilingnya.

Pernyataan yang benar mengenai konsep keliling bangun gabungan adalah

- a. (1) dan (2)
 - b. (1) dan (3)
 - c. (2) dan (4)
 - d. (3) dan (4)
5. Perhatikan pernyataan berikut!
- (1) Keliling segitiga dihitung dengan menjumlahkan semua sisinya.
 - (2) Keliling segitiga sama sisi dapat dihitung dengan $4 \times$ sisi.
 - (3) Keliling segitiga sama kaki dihitung dengan $2 \times$ sisi + alas.
 - (4) Keliling segitiga sembarang diperoleh dengan menjumlahkan semua panjang sisinya.
- Pernyataan yang benar mengenai konsep keliling segitiga tersebut adalah
- a. (1), (3), dan (4)
 - b. (1), (2), dan (3)
 - c. (2) dan (4)
 - d. (1) dan (3)
6. Seorang petani ingin memagari kebunnya yang berbentuk persegi dengan panjang sisi 15 meter. Jika ia ingin memagari kebun tersebut sebanyak dua lapis kawat, berapakah total panjang kawat yang dibutuhkan?
- a. 240 meter
 - b. 30 meter
 - c. 60 meter
 - d. 120 meter
7. Budi memiliki kawat sepanjang 48 cm. Ia ingin membentuk kawat tersebut menjadi sebuah bingkai berbentuk persegi panjang dengan lebar 10 cm. Berapakah panjang bingkai yang harus dibuat Budi?

- a. 14 cm
b. 10 cm
c. 24 cm
d. 28 cm
8. Sebuah segitiga sama kaki memiliki keliling 36 cm. Jika panjang alasnya adalah 10 cm, berapakah panjang masing-masing sisi miringnya?
a. 16 cm
b. 26 cm
c. 13 cm
d. 10 cm
9. Terdapat dua buah persegi, yaitu persegi A dan persegi B. Sisi persegi B adalah dua kali panjang sisi persegi A. Jika keliling persegi A adalah 20 cm, berapakah keliling persegi B?
a. 10 cm
b. 80 cm
c. 20 cm
d. 40 cm
10. Sebuah taman berbentuk jajar genjang dengan panjang sisi-sisi yang berdekatan adalah 12 meter dan 8 meter. Berapa meter jarak yang ditempuh Andi jika ia berlari mengelilingi taman tersebut sebanyak 3 kali?
a. 80 meter
b. 40 meter
c. 60 meter
d. 120 meter
11. Ibu ingin menghias pinggiran taplak meja berbentuk jajar genjang dengan panjang sisi 45 cm dan 30 cm. Berapa panjang pita minimal yang dibutuhkan?
a. 75 cm
b. 120 cm
c. 150 cm
d. 300 cm
12. Sebuah papan nama berbentuk segi lima beraturan memiliki keliling 125 cm. Panjang satu sisinya adalah



- a. 15 cm
b. 20 cm
c. 25 cm
d. 30 cm
13. Ayah membuat taman berbentuk trapesium sama kaki dengan panjang sisi sejajar 10 m dan 16 m, serta kedua sisi miring 5 m. Panjang pagar yang diperlukan untuk satu putaran adalah
- a. 26 meter
b. 31 meter
c. 36 meter
d. 42 meter
14. Sebuah persegi panjang memiliki keliling 60 cm. Jika panjangnya dua kali lebarnya, maka lebar persegi panjang tersebut adalah
- a. 5 cm
b. 10 cm
c. 15 cm
d. 20 cm
15. Sebuah hiasan berbentuk belah ketupat memiliki panjang sisi 18 cm. Jika hiasan tersebut dipasang pita sebanyak 2 lapis di sekelilingnya, maka panjang pita yang dibutuhkan adalah
- a. 36 cm
b. 72 cm
c. 108 cm
d. 144 cm
16. Perhatikan dua bangun berikut!
Bangun A: persegi dengan sisi 12 cm
Bangun B: persegi panjang dengan panjang 18 cm dan lebar 6 cm
Pernyataan yang benar berdasarkan keliling kedua bangun tersebut adalah
- a. keliling bangun A lebih besar dari bangun B
b. keliling bangun B lebih besar dari bangun A
c. keliling bangun A sama dengan bangun B
d. keliling bangun A dua kali keliling bangun B
17. Pak Andi memiliki kawat sepanjang 60 meter. Ia ingin membuat pagar



- berbentuk segitiga sama sisi. Panjang satu sisi pagar tersebut adalah
- 10 meter
 - 15 meter
 - 20 meter
 - 30 meter
18. Sebuah layang-layang memiliki dua sisi masing-masing 12 cm dan dua sisi lainnya 20 cm. Keliling layang-layang tersebut adalah
- 32 cm
 - 44 cm
 - 64 cm
 - 84 cm
19. Sebuah taman berbentuk persegi panjang akan dipagari menggunakan kawat sepanjang 100 meter. Panjang taman tersebut adalah 30 meter. Manakah pernyataan yang paling tepat berdasarkan kondisi tersebut?
- Lebar taman adalah 20 meter dan kawat tersisa 0 meter
 - Lebar taman adalah 20 meter dan kawat tersisa 10 meter
 - Lebar taman adalah 25 meter dan kawat tidak cukup
 - Lebar taman adalah 15 meter dan kawat tersisa 10 meter
20. Sebuah bingkai foto dibuat dari kawat dengan bentuk persegi. Bingkai tersebut akan diberi pita sebanyak 3 lapis di sekelilingnya. Jika panjang sisi bingkai adalah 12 cm, berapakah panjang pita seluruhnya yang dibutuhkan?
- 96 cm
 - 120 cm
 - 144 cm
 - 156 cm
21. Sebuah logo sekolah berbentuk gabungan dua buah segitiga sama sisi yang disusun sehingga membentuk bintang berujung enam (segi enam bintang). Jika panjang satu sisi segitiga penyusunnya adalah 9 cm, berapakah keliling luar bintang tersebut?
- 72 cm
 - 54 cm
 - 36 cm
 - 18 cm

22. Ada kawat 40 cm. Budi ingin luas tanah yang dipagari paling luas tapi kawatnya pas. Ia bimbang antara persegi (sisi 10) atau persegi panjang (15x5). Dari sisi keliling, evaluasilah kedua pilihan tersebut!
- Kawat tidak cukup untuk persegi panjang.
 - Kawat hanya cukup untuk persegi.
 - Keduanya memiliki keliling yang sama (40 cm), sehingga kawat cukup untuk keduanya.
 - Persegi memerlukan kawat lebih panjang.
23. Seorang anak berlari mengelilingi lapangan berbentuk trapesium sama kaki. Sisi sejajarnya 15 m dan 25 m, sedangkan sisi miringnya masing-masing 10 m. Jika ia berlari sejauh 180 m, berapa putaran yang ia lakukan?
- 3 putaran
 - 2 putaran
 - 5 putaran
 - 4 putaran
24. Sebuah hiasan dibuat dari kawat dengan menggabungkan tiga buah persegi yang disusun sejajar secara horizontal. Sisi masing-masing persegi adalah 4 cm. Berapakah keliling kawat bagian luar hiasan tersebut?
- 16 cm
 - 40 cm
 - 32 cm
 - 48 cm
25. Sebuah kolam berbentuk belah ketupat memiliki panjang sisi 14 m. Jika kolam tersebut akan dipagari sebanyak 2 putaran, maka panjang pagar yang dibutuhkan adalah
- 56 m
 - 84 m
 - 112 m
 - 168 m



Lampiran 17. Kunci Jawaban Instrumen *Pre-Test* dan *Post Test*

**KUNCI JAWABAN UJI COBA INSTRUMEN KOMPETENSI
PENGETAHUAN MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Kelas/Semester : V (Lima)/I (Ganjil)

Materi Pokok : Keliling Bangun Datar

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




Lampiran 18. Uji Validitas Isi Judges I

| No Soal | Indikator Soal | Relevansi | |
|---------|--|-----------|---------------|
| | | Relevan | Tidak Relevan |
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| 1. | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu menelaah konsep keliling bangun datar dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 2. | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu menelaah konsep keliling segi empat dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 3. | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu menganalisis pernyataan yang benar terkait keliling belah ketupat. (C4) | ✓ | |
| 4. | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu menelaah konsep keliling bangun datar gabungan dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 5. | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu menelaah keliling segitiga dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 6. | Disajikan bangun gabungan dua persegi, peserta didik mampu menerapkan rumus keliling bangun gabungan dengan benar. (C3) | ✓ | |
| 7. | Disajikan soal cerita, peserta didik mampu menerapkan konsep keliling persegi dalam kehidupan sehari-hari dengan benar. (C3) | ✓ | |
| 8. | Disajikan permasalahan, peserta didik mampu menerapkan rumus keliling persegi panjang dengan benar. (C3) | ✓ | |
| 9. | Disajikan informasi keliling segitiga sama kaki, peserta didik mampu menerapkan rumus segitiga sama kaki dengan benar. (C3) | ✓ | |
| 10. | Disajikan informasi, peserta didik mampu menerapkan rumus keliling persegi dengan benar. (C3) | ✓ | |
| 11. | Disajikan soal cerita, peserta didik mampu menerapkan rumus keliling jajar genjang dengan benar. (C3) | ✓ | |
| 12. | Disajikan informasi keliling trapesium, peserta didik mampu menganalisis panjang sisi miring trapesium sama kaki dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 13. | Disajikan bangun datar gabungan, peserta didik mampu mengevaluasi keliling bangun gabungan berdasarkan informasi visual dengan benar. (C5) | ✓ | |
| 14. | Disajikan informasi, peserta didik mampu menganalisis keliling segi delapan beraturan dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 15. | Disajikan soal cerita, peserta didik mampu menganalisis kebutuhan pita berdasarkan rumus keliling jajar genjang dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 16. | Disajikan informasi, peserta didik mampu menganalisis panjang sisi bangun segi lima dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 17. | Disajikan data ukuran trapesium, peserta didik mampu menganalisis keliling trapesium sama kaki dengan | ✓ | |

| No Soal | Indikator Soal | Relevansi | |
|---------|--|-----------|---------------|
| | | Relevan | Tidak Relevan |
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| | benar. (C4) | | |
| 18. | Disajikan soal, peserta didik mampu menganalisis ukuran sisi persegi panjang dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 19. | Disajikan soal cerita, peserta didik mampu menganalisis posisi berdasarkan keliling dan jarak tempuh dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 20. | Disajikan permasalahan, peserta didik mampu menganalisis kebutuhan pita berdasarkan rumus keliling belah ketupat dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 21. | Disajikan soal, peserta didik mampu menganalisis keliling dua bangun datar dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 22. | Disajikan panjang kawat, peserta didik mampu menganalisis panjang sisi segitiga sama sisi berdasarkan rumus kelilingnya dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 23. | Disajikan soal, peserta didik mampu menganalisis keliling layang-layang dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 24. | Disajikan soal, peserta didik mampu mengevaluasi pernyataan yang tepat berdasarkan konsep keliling dengan benar. (C5) | ✓ | |
| 25. | Disajikan soal, peserta didik mampu mengevaluasi total panjang pita berdasarkan rumus keliling persegi dengan benar. (C5) | ✓ | |
| 26. | Disajikan soal, peserta didik mampu menganalisis keliling bangun datar gabungan dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 27. | Disajikan soal, peserta didik mampu mengevaluasi pilihan dengan tepat berdasarkan kesesuaian keliling. (C5) | ✓ | |
| 28. | Disajikan soal, peserta didik mampu mengevaluasi jumlah putaran berdasarkan keliling dan jarak tempuh dengan benar. (C5) | ✓ | |
| 29. | Disajikan soal, peserta didik mampu menganalisis keliling bangun gabungan dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 30. | Disajikan soal, peserta didik mampu mengevaluasi kebutuhan pagar berdasarkan keliling belah ketupat dengan benar. (C5) | ✓ | |

Catatan:

Denpasar, 9 Januari 2026
Validator


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

Lampiran 19. Uji Validitas Isi Judges II

| No Soal | Indikator Soal | Relevansi | |
|---------|--|-----------|---------------|
| | | Relevan | Tidak Relevan |
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| 1. | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu menelaah konsep keliling bangun datar dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 2. | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu menelaah konsep keliling segi empat dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 3. | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu menganalisis pernyataan yang benar terkait keliling belah ketupat. (C4) | ✓ | |
| 4. | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu menelaah konsep keliling bangun datar gabungan dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 5. | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu menelaah keliling segitiga dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 6. | Disajikan bangun gabungan dua persegi, peserta didik mampu menerapkan rumus keliling bangun gabungan dengan benar. (C3) | ✓ | |
| 7. | Disajikan soal cerita, peserta didik mampu menerapkan konsep keliling persegi dalam kehidupan sehari-hari dengan benar. (C3) | ✓ | |
| 8. | Disajikan permasalahan, peserta didik mampu menerapkan rumus keliling persegi panjang dengan benar. (C3) | ✓ | |
| 9. | Disajikan informasi keliling segitiga sama kaki, peserta didik mampu menerapkan rumus segitiga sama kaki dengan benar. (C3) | ✓ | |
| 10. | Disajikan informasi, peserta didik mampu menerapkan rumus keliling persegi dengan benar. (C3) | ✓ | |
| 11. | Disajikan soal cerita, peserta didik mampu menerapkan rumus keliling jajar genjang dengan benar. (C3) | ✓ | |
| 12. | Disajikan informasi keliling trapesium, peserta didik mampu menganalisis panjang sisi miring trapesium sama kaki dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 13. | Disajikan bangun datar gabungan, peserta didik mampu mengevaluasi keliling bangun gabungan berdasarkan informasi visual dengan benar. (C5) | ✓ | |
| 14. | Disajikan informasi, peserta didik mampu menganalisis keliling segi delapan beraturan dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 15. | Disajikan soal cerita, peserta didik mampu menganalisis kebutuhan pita berdasarkan rumus keliling jajar genjang dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 16. | Disajikan informasi, peserta didik mampu menganalisis panjang sisi bangun segi lima dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 17. | Disajikan data ukuran trapesium, peserta didik mampu menganalisis keliling trapesium sama kaki dengan | ✓ | |

| No Soal | Indikator Soal | Relevansi | |
|---------|--|-----------|---------------|
| | | Relevan | Tidak Relevan |
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| | benar. (C4) | | |
| 18. | Disajikan soal, peserta didik mampu menganalisis ukuran sisi persegi panjang dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 19. | Disajikan soal cerita, peserta didik mampu menganalisis posisi berdasarkan keliling dan jarak tempuh dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 20. | Disajikan permasalahan, peserta didik mampu menganalisis kebutuhan pita berdasarkan rumus keliling belah ketupat dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 21. | Disajikan soal, peserta didik mampu menganalisis keliling dua bangun datar dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 22. | Disajikan panjang kawat, peserta didik mampu menganalisis panjang sisi segitiga sama sisi berdasarkan rumus kelilingnya dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 23. | Disajikan soal, peserta didik mampu menganalisis keliling layang-layang dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 24. | Disajikan soal, peserta didik mampu mengevaluasi pernyataan yang tepat berdasarkan konsep keliling dengan benar. (C5) | ✓ | |
| 25. | Disajikan soal, peserta didik mampu mengevaluasi total panjang pita berdasarkan rumus keliling persegi dengan benar. (C5) | ✓ | |
| 26. | Disajikan soal, peserta didik mampu menganalisis keliling bangun datar gabungan dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 27. | Disajikan soal, peserta didik mampu mengevaluasi pilihan dengan tepat berdasarkan kesesuaian keliling. (C5) | ✓ | |
| 28. | Disajikan soal, peserta didik mampu mengevaluasi jumlah putaran berdasarkan keliling dan jarak tempuh dengan benar. (C5) | ✓ | |
| 29. | Disajikan soal, peserta didik mampu menganalisis keliling bangun gabungan dengan benar. (C4) | ✓ | |
| 30. | Disajikan soal, peserta didik mampu mengevaluasi kebutuhan pagar berdasarkan keliling belah ketupat dengan benar. (C5) | ✓ | |

Catatan:

Denpasar, 9 Januari 2026

Validator



Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd.

NIP. 198605172015041001

Lampiran 20. Uji Kesetaraan

| KONTROL | | EKSPERIMEN | | UJI KESETARAAN | | | |
|---------|-------|------------|-------|----------------|------------|--|--|
| NO | NILAI | NO | NILAI | KONTROL | EKSPERIMEN | | |
| 1 | 32 | 1 | 32 | | | | |
| 2 | 16 | 2 | 28 | | | | |
| 3 | 16 | 3 | 28 | | | | |
| 4 | 20 | 4 | 36 | | | | |
| 5 | 24 | 5 | 32 | | | | |
| 6 | 24 | 6 | 28 | | | | |
| 7 | 36 | 7 | 20 | | | | |
| 8 | 16 | 8 | 28 | | | | |
| 9 | 32 | 9 | 36 | | | | |
| 10 | 24 | 10 | 28 | | | | |
| 11 | 32 | 11 | 28 | | | | |
| 12 | 24 | 12 | 24 | | | | |
| 13 | 32 | 13 | 36 | | | | |
| 14 | 20 | 14 | 28 | | | | |
| 15 | 36 | 15 | 18 | | | | |
| 16 | 24 | 16 | 32 | | | | |
| 17 | 36 | 17 | 22 | | | | |
| 18 | 32 | 18 | 26 | | | | |
| | 476 | 19 | 32 | | | | |
| | | 20 | 28 | | | | |
| | | 21 | 36 | | | | |
| | | 22 | 32 | | | | |
| | | | 638 | | | | |

| | KONTROL | EKSPERIMEN | | |
|-----------|---------|------------|------|----------|
| Rata-rata | 26.44 | 29.00 | | |
| n | 18 | 22 | | |
| varians | 51.08 | 25.43 | 2.01 | F hitung |
| | | | 2.14 | F tabel |

| | | | |
|-----------------------------|----------|--|-------|
| X1-X2 | -2.56 | | |
| Hasil Pembilang | 1,402.44 | | 0.101 |
| Hasil Penyebut | 38 | | |
| hasil penyebut dalam kurung | 3.73 | | |
| Hasil Akar | 1.93 | | |
| T _{hitung} | -1.33 | | |
| T _{tabel} | 2.024 | | |

| | |
|------------|----|
| dk=n1+n2-2 | 38 |
|------------|----|

Hasilnya $T_{hitung}(1,324) < T_{tabel}(2,024)$
Maka data berdistribusi setara

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

$$t = \frac{26,44 - 29,00}{\sqrt{\frac{(18 - 1)51,08 + (22 - 1)25,43}{18 + 22 - 2} \left(\frac{1}{18} + \frac{1}{22} \right)}}$$

$$t = \frac{-2,56}{\sqrt{\frac{(17)51,08 + (21)25,43}{38} (0,055 + 0,045)}}$$

$$t = \frac{-2,56}{\sqrt{\frac{868,36 + 534,03}{38} (0,10)}}$$

$$t = \frac{-2,56}{\sqrt{\frac{1.402,39}{38} (0,10)}}$$

$$t = \frac{-2,56}{\sqrt{36,905 \times 0,10}}$$

$$t = \frac{-2,56}{\sqrt{3,69}}$$

$$t = \frac{-2,56}{1,92}$$

$$t = -1,33$$

Lampiran 22. Uji Reliabelitas

Uji Reliabelitas

| No Absen | NO PERTANYAAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 23 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 23 |
| 3 | 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 | 24 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 11 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 15 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 17 | 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 |
| 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 24 |
| Jumlah | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.25 | 0.25 | 0.18 | 0.24 | 0.24 | 0.15 | 0.25 | 0.26 | 0.24 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.21 | 0.26 | 0.24 | 0.24 | 0.21 | 0.24 | 0.21 | 0.21 | 0.24 | |
| $\sum pq$ | 5.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SD ² | 81.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reliabilitas | 0.98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Keterangan | Sangat Tinggi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Lampiran 23. Uji Tingkat Kesukaran Butir Tes

Uji Tingkat Kesukaran Butir Tes

| No | No Pertanyaan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|
| | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | Q11 | Q12 | Q13 | Q14 | Q15 | Q16 | Q17 | Q18 | Q19 | Q20 | Q21 | Q22 | Q23 | Q24 | Q25 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 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 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 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 |
| 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| nB | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 4 | 6 | 6 | 15 | 7 | 8 | 6 | 16 | 16 | 15 | 16 | 5 | 8 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 |
| n | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| p | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 0.39 | 0.39 | 0.22 | 0.33 | 0.33 | 0.83 | 0.39 | 0.44 | 0.33 | 0.89 | 0.89 | 0.83 | 0.89 | 0.28 | 0.44 | 0.33 | 0.33 | 0.28 | 0.33 | 0.28 | 0.28 | 0.33 |
| ket | Sedang | Sedang | Sedang | Sedang | Sedang | Sukar | Sedang | Sedang | Mudah | Sedang | Sedang | Sedang | Mudah | Mudah | Mudah | Mudah | Sukar | Sedang | Sedang | Sedang | Sukar | Sedang | Sukar | Sukar | Sedang |



Lampiran 24. Uji Daya Beda

Uji Daya Beda

| NO | NO PERTANYAAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | JUM | |
|-----------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------------|-------------|------|------|------------|------------|------------|------------|------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | Q11 | Q12 | Q13 | Q14 | Q15 | Q16 | Q17 | Q18 | Q19 | Q20 | Q21 | Q22 | Q23 | Q24 | | Q25 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 23 |
| 3 | 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 | 24 |
| 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 24 |
| 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 24 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 23 |
| 15 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 20 |
| 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| 11 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| nB _A | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.44 | 0.67 | 0.67 | 1.00 | 0.78 | 0.67 | 0.67 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.56 | 0.89 | 0.67 | 0.67 | 0.56 | 0.67 | 0.56 | 0.56 | 0.67 | |
| nB _B | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.11 | 0.11 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.67 | 0.00 | 0.22 | 0.00 | 0.78 | 0.78 | 0.78 | 0.78 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| D _B | 0.67 | 0.67 | 0.67 | 0.56 | 0.56 | 0.44 | 0.67 | 0.67 | 0.33 | 0.78 | 0.44 | 0.67 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.56 | 0.89 | 0.67 | 0.67 | 0.56 | 0.67 | 0.56 | 0.56 | 0.67 | |
| Ket | Baik | Baik | Baik | Baik | Baik | Baik | Baik | Baik | Cukup Baik | Sangat Baik | Baik | Baik | Cukup Baik | Cukup Baik | Cukup Baik | Cukup Baik | Baik | Sangat Baik | Baik | Baik | Baik | Baik | Baik | Baik | Baik | |

KA

KB

Lampiran 25. Data Skor *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelompok Kontrol dan Eksperimen

| Data Skor <i>Pre-Test</i> | | | Data Skor <i>Post-Test</i> | | |
|---------------------------|------------|---------|----------------------------|------------|---------|
| No | Eksperimen | Kontrol | No | Eksperimen | Kontrol |
| 1 | 32 | 32 | 1 | 72 | 76 |
| 2 | 28 | 16 | 2 | 76 | 68 |
| 3 | 28 | 16 | 3 | 72 | 72 |
| 4 | 36 | 20 | 4 | 76 | 72 |
| 5 | 32 | 24 | 5 | 72 | 68 |
| 6 | 28 | 24 | 6 | 76 | 72 |
| 7 | 48 | 36 | 7 | 72 | 64 |
| 8 | 28 | 16 | 8 | 72 | 68 |
| 9 | 40 | 32 | 9 | 76 | 72 |
| 10 | 40 | 24 | 10 | 72 | 64 |
| 11 | 28 | 32 | 11 | 76 | 72 |
| 12 | 24 | 24 | 12 | 72 | 64 |
| 13 | 36 | 32 | 13 | 76 | 76 |
| 14 | 28 | 20 | 14 | 80 | 76 |
| 15 | 44 | 36 | 15 | 68 | 68 |
| 16 | 32 | 24 | 16 | 68 | 68 |
| 17 | 40 | 36 | 17 | 76 | 72 |
| 18 | 40 | 32 | 18 | 76 | 64 |
| 19 | 32 | | 19 | 76 | |
| 20 | 44 | | 20 | 72 | |
| 21 | 36 | | 21 | 76 | |
| 22 | 44 | | 22 | 72 | |



Lampiran 26. Perhitungan Analisis Deskriptif Data *Pre-Test* Kelompok Eksperimen

Data *pre-test* kompetensi pengetahuan Matematika siswa pada kelompok eksperimen disajikan dalam tabel distribusi tunggal dengan menghitung mean, modus, median, standar deviasi, varians, dan skala penilaian.

| Tabel Statistik Deskriptif | |
|----------------------------|------|
| n | 22 |
| Mean | 29.0 |
| Modus | 28 |
| Median | 28 |
| SD | 4,92 |
| Varians | 24,2 |
| Skala | 29.0 |

1. Menghitung Mean

$$M = \left(\frac{\sum X}{n} \right)$$

Diketahui :

$$\sum X = 638$$

$$n = 22$$

$$M = \left(\frac{638}{22} \right)$$

$$M = 29,0$$

2. Menghitung Median

$$Me = \text{data ke} \dots \frac{1}{2} (n + 1)$$

Diketahui :

$$n = 22$$

$$Me = \text{data ke} \dots \frac{1}{2} (22 + 1)$$

$$Me = \text{data ke} \dots \frac{1}{2} (23)$$

$$Me = \text{data ke} \dots 11,12$$

$$Me = \frac{28 + 28}{2} = 28$$

3. Menghitung Modus

| X | f |
|-----|-----|
| (1) | (2) |
| 18 | 1 |
| 20 | 1 |

| X | f |
|-------|-----|
| (1) | (2) |
| 22 | 1 |
| 24 | 1 |
| 26 | 1 |
| 28 | 7 |
| 32 | 6 |
| 36 | 4 |
| Total | 22 |

4. Menghitung Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - \left(\frac{\sum x}{n}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{19.036}{22} - \left(\frac{638}{22}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{865,272 - (29)^2}$$

$$SD = \sqrt{865,272 - 841}$$

$$SD = \sqrt{24,272}$$

$$SD = 4,92$$

5. Menghitung Varians

$$\text{Varians} = SD^2$$

Diketahui :

$$SD = 4,92$$

$$\text{Varians} = SD^2$$

$$\text{Varians} = 4,92^2$$

$$\text{Varians} = 24,2$$

6. Skala Penilaian

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

$$M\% = \left[\frac{29,0}{100} \right] \times 100\%$$

$$M\% = 0,29 \times 100\% = 29\%$$



Lampiran 27. Perhitungan Analisis Deskriptif Data *Pre-Test* Kelompok Kontrol

Data *pre-test* kompetensi pengetahuan Matematika siswa pada kelompok kontrol disajikan dalam tabel distribusi tunggal dengan menghitung mean, modus, median, standar deviasi, varians, dan skala penilaian.1

| Tabel Statistik Deskriptif | |
|----------------------------|------|
| n | 18 |
| Mean | 26.4 |
| Modus | 24 |
| Median | 24 |
| SD | 6.89 |
| Varians | 47.6 |
| Skala | 26.4 |

1. Menghitung Mean

$$M = \left(\frac{\sum X}{n} \right)$$

Diketahui :

$$\sum X = 476$$

$$n = 18$$

$$M = \left(\frac{476}{18} \right)$$

$$M = 26,44$$

2. Menghitung Median

$$Me = \text{data ke} \dots \frac{1}{2} (n + 1)$$

Diketahui :

$$n = 18$$

$$Me = \text{data ke} \dots \frac{1}{2} (18 + 1)$$

$$Me = \text{data ke} \dots \frac{1}{2} (19)$$

$$Me = \text{data ke} \dots 9,10$$

$$Me = \frac{24 + 24}{2} = 24$$

3. Menghitung Modus

| X | f |
|----------|----------|
| (2) | (3) |
| 16 | 3 |
| 20 | 2 |
| 24 | 5 |

| X | f |
|-------|-----|
| (2) | (3) |
| 32 | 5 |
| 36 | 3 |
| Total | 18 |

4. Menghitung Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - \left(\frac{\sum x}{n}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{13.456}{18} - \left(\frac{476}{18}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{746,67 - (26,44)^2}$$

$$SD = \sqrt{746,67 - 699,07}$$

$$SD = \sqrt{47,6}$$

$$SD = 6,89$$

5. Menghitung Varians

$$\text{Varians} = SD^2$$

Diketahui :

$$SD = 6,89$$

$$\text{Varians} = SD^2$$

$$\text{Varians} = 6,89^2$$

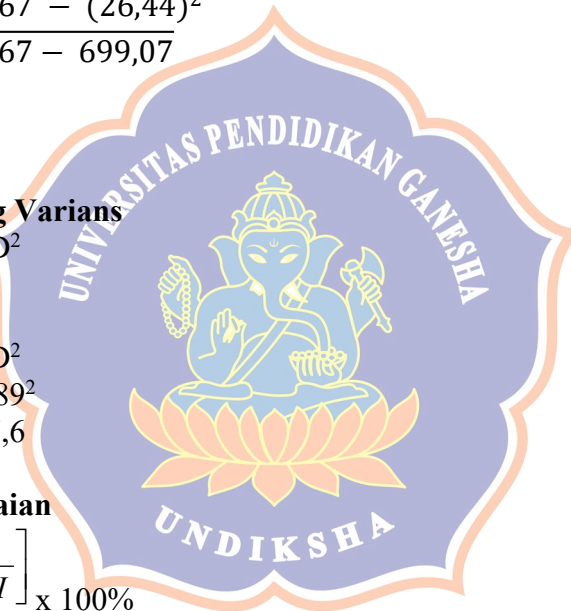
$$\text{Varians} = 47,6$$

6. Skala Penilaian

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

$$M\% = \left[\frac{26,4}{100} \right] \times 100\%$$

$$M\% = 0,264 \times 100\% = 26,4\%$$



Lampiran 28. Perhitungan Analisis Deskriptif Data *Post-test* Kelompok Eksperimen

Data *post-test* kompetensi pengetahuan Matematika siswa pada kelompok eksperimen disajikan dalam tabel distribusi tunggal dengan menghitung mean, modus, median, standar deviasi, varians, dan skala penilaian.

| Tabel Statistik Deskriptif | |
|----------------------------|-------|
| n | 22 |
| Mean | 80.55 |
| Modus | 80 |
| Median | 80 |
| SD | 5.70 |
| Varians | 32.49 |
| Skala | 80.55 |

1. Menghitung Mean

$$M = \left(\frac{\sum X}{n} \right)$$

Diketahui :

$$\sum X = 1772$$

$$n = 22$$

$$M = \left(\frac{1772}{22} \right)$$

$$M = 80,55$$

2. Menghitung Median

$$Me = \text{data ke} \dots \frac{1}{2} (n + 1)$$

Diketahui :

$$n = 22$$

$$Me = \text{data ke} \dots \frac{1}{2} (22 + 1)$$

$$Me = \text{data ke} \dots \frac{1}{2} (23)$$

$$Me = \text{data ke} \dots 11,12$$

$$Me = \frac{80 + 80}{2} = 80$$

3. Menghitung Modus

| X | f |
|-----|-----|
| (1) | (2) |
| 72 | 2 |
| 76 | 5 |

| X | f |
|--------------|-----------|
| (1) | (2) |
| 80 | 10 |
| 88 | 3 |
| 92 | 2 |
| Total | 22 |

4. Menghitung Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - \left(\frac{\sum x}{n}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{143408}{22} - \left(\frac{1.772}{22}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{6518,55 - (80,54)^2}$$

$$SD = \sqrt{6518,55 - 6480,25}$$

$$SD = \sqrt{32,49}$$

$$SD = 5,70$$

5. Menghitung Varians

$$\text{Varians} = SD^2$$

Diketahui :

$$SD = 5,70$$

$$\text{Varians} = SD^2$$

$$\text{Varians} = 5,70^2$$

$$\text{Varians} = 32,49$$

6. Skala Penilaian

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

$$M\% = \left[\frac{80,55}{100} \right] \times 100\%$$

$$M\% = 0,8055 \times 100\% = 80,55\%$$



Lampiran 29. Perhitungan Analisis Deskriptif Data *Post-test* Kelompok Kontrol

Data post-test kompetensi pengetahuan Matematika siswa pada kelompok kontrol disajikan dalam tabel distribusi tunggal dengan menghitung mean, modus, median, standar deviasi, varians, dan skala penilaian.

| Tabel Statistik Deskriptif | |
|----------------------------|-------|
| n | 18 |
| Mean | 70.44 |
| Modus | 72 |
| Median | 72 |
| Standar Deviasi | 4.1 |
| Varians | 16.81 |
| Skala | 70.4 |

1. Menghitung Mean

$$M = \left(\frac{\sum X}{n} \right)$$

Diketahui :

$$\sum X = 1268$$

$$n = 18$$

$$M = \left(\frac{1268}{18} \right)$$

$$M = 70,44$$

2. Menghitung Median

$$Me = \text{data ke} \dots \frac{1}{2} (n + 1)$$

Diketahui :

$$n = 22$$

$$Me = \text{data ke} \dots \frac{1}{2} (18 + 1)$$

$$Me = \text{data ke} \dots \frac{1}{2} (18)$$

$$Me = \text{data ke} \dots 19,10$$

$$Me = \frac{72 + 72}{2} = 72$$

3. Menghitung Modus

| X | f |
|-----|-----|
| (1) | (2) |
| 64 | 3 |
| 68 | 5 |

| X | f |
|-------|-----|
| (1) | (2) |
| 72 | 6 |
| 76 | 4 |
| Total | 18 |

4. Menghitung Standar Deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - \left(\frac{\sum x}{n}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{89.616}{18} - \left(\frac{1.268}{22}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{4.978,67 - (70,44)^2}$$

$$SD = \sqrt{4.978,67 - 4.961,80}$$

$$SD = \sqrt{16,87}$$

$$SD = 4,1$$

5. Menghitung Varians

$$\text{Varians} = SD^2$$

Diketahui :

$$SD = 4,1$$

$$\text{Varians} = SD^2$$

$$\text{Varians} = 4,1^2$$

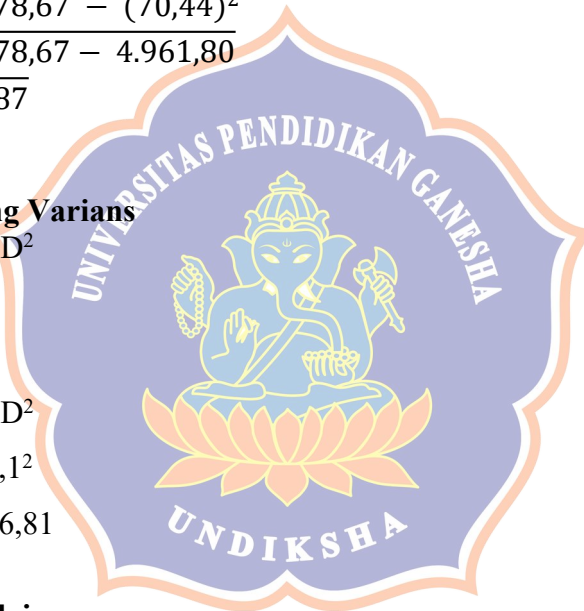
$$\text{Varians} = 16,81$$

6. Skala Penilaian

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

$$M\% = \left[\frac{70,4}{100} \right] \times 100\%$$

$$M\% = 0,704 \times 100\% = 70,4\%$$



Lampiran 30. Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-Test* Kelompok Eksperimen

Uji Normalitas Sebaran Data

| UJI NORMALITAS PRE-TEST EKSPERIMEN | |
|------------------------------------|-------|
| NO | NILAI |
| 15 | 18 |
| 7 | 20 |
| 17 | 22 |
| 12 | 24 |
| 18 | 26 |
| 2 | 28 |
| 3 | 28 |
| 6 | 28 |
| 8 | 28 |
| 10 | 28 |
| 11 | 28 |
| 14 | 28 |
| 20 | 28 |
| 1 | 32 |
| 5 | 32 |
| 16 | 32 |
| 19 | 32 |
| 22 | 32 |
| 4 | 36 |
| 9 | 36 |
| 13 | 36 |
| 21 | 36 |
| | 638 |

| | |
|---------------|------|
| n | 22 |
| Max | 36 |
| Min | 18 |
| Range | 19 |
| Banyak kelas | 5.4 |
| Panjang kelas | 3.5 |
| Mean | 29.0 |
| Modus | 28.0 |
| Median | 28.0 |
| SD | 5.04 |
| Varians | 25.4 |

| No | X | f | fk | p | kp | $z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$ | f(z) | A1 | A2 |
|-----|-----------|-------|-----|-------|-------|--------------------------------|-------|--------|--------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| 1 | 18 | 1 | 1 | 0.056 | 0.045 | -2.18 | 0.015 | 0.031 | 0.008 |
| 2 | 20 | 1 | 2 | 0.056 | 0.091 | -1.78 | 0.037 | 0.054 | 0.054 |
| 3 | 22 | 1 | 3 | 0.056 | 0.136 | -1.39 | 0.083 | 0.054 | 0.054 |
| 4 | 24 | 1 | 4 | 0.056 | 0.182 | -0.99 | 0.161 | 0.021 | 0.021 |
| 5 | 26 | 1 | 5 | 0.056 | 0.227 | -0.59 | 0.276 | -0.049 | -0.049 |
| 6 | 28 | 7 | 12 | 0.389 | 0.545 | -0.20 | 0.421 | 0.124 | 0.124 |
| 7 | 32 | 6 | 18 | 0.333 | 0.818 | 0.59 | 0.724 | 0.094 | 0.094 |
| 8 | 36 | 4 | 22 | 0.222 | 1.000 | 1.39 | 0.917 | 0.083 | 0.083 |
| | n | 22 | | | | | | | |
| | rata-rata | 29.00 | | | | | | | |
| | SD | 5.04 | | | | | | | |

A1 A2 MAX 0.031

KS 22=0.281

Kalau A1 A2 < KS maka data berdistribusi normal
 hasilnya A1 A2 (0,031) < KS (0,281)
 Maka data berdistribusi Normal

Lampiran 31. Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-Test* Kelompok Kontrol

Uji Normalitas Sebaran Data

| UJI NORMALITAS PRE-TEST KONTROL | | | |
|---------------------------------|-------|---------------|------|
| NO | NILAI | | |
| 2 | 16 | n | 18 |
| 3 | 16 | Max | 36 |
| 8 | 16 | Min | 16 |
| 4 | 20 | Range | 21 |
| 14 | 20 | Banyak kelas | 5.1 |
| 5 | 24 | Panjang kelas | 4.1 |
| 6 | 24 | Mean | 25.5 |
| 10 | 24 | Modus | 24.0 |
| 12 | 24 | Median | 24.0 |
| 16 | 24 | SD | 7.0 |
| 1 | 32 | Varians | 48.8 |
| 9 | 32 | | |
| 11 | 32 | | |
| 13 | 32 | | |
| 18 | 32 | | |
| 7 | 36 | | |
| 15 | 36 | | |
| 17 | 36 | | |
| | 476 | | |

| No | X | f | fk | p | kp | $z = \frac{x_i - \bar{X}}{SD}$ | f(z) | A1 | A2 |
|-----|-----------|-------|-----|-------|-------|--------------------------------|-------|-------|--------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| 1 | 16 | 3 | 3 | 0.167 | 0.167 | -1.36 | 0.087 | 0.080 | -0.049 |
| 2 | 20 | 2 | 5 | 0.111 | 0.278 | -0.79 | 0.216 | 0.062 | 0.062 |
| 3 | 24 | 5 | 10 | 0.278 | 0.556 | -0.21 | 0.415 | 0.141 | 0.141 |
| 4 | 32 | 5 | 15 | 0.278 | 0.833 | 0.93 | 0.824 | 0.009 | 0.009 |
| 5 | 36 | 3 | 18 | 0.167 | 1.000 | 1.50 | 0.934 | 0.066 | 0.066 |
| | n | 18 | | | | | | | |
| | rata-rata | 25.50 | | | | | | | |
| | SD | 6.99 | | | | | | | |

A1 & A2 MAX 0.080

KS 22= 0.309

Kalau A1& A2 < KS maka data berdistribusi normal
hasilnya A1 A2 (0,080) < KS (0,309)

Lampiran 32. Uji Normalitas Sebaran Data *Post-Test* Kelompok Eksperimen

Uji Normalitas Sebaran Data

| UJI NORMALITAS <i>POST-TEST</i> EKSPERIMEN | | | |
|--|-------|---------------|-------|
| NO | NILAI | | |
| | | n | 22 |
| 1 | 80 | Max | 92 |
| 2 | 80 | Min | 72 |
| 3 | 72 | Range | 21 |
| 4 | 80 | Banyak kelas | 5.4 |
| 5 | 92 | Panjang kelas | 3.9 |
| 6 | 80 | Mean | 80.55 |
| 7 | 72 | Modus | 80.0 |
| 8 | 88 | Median | 80 |
| 9 | 76 | SD | 5.70 |
| 10 | 80 | Varians | 32.5 |
| 11 | 80 | | |
| 12 | 88 | | |
| 13 | 76 | | |
| 14 | 80 | | |
| 15 | 88 | | |
| 16 | 80 | | |
| 17 | 76 | | |
| 18 | 80 | | |
| 19 | 76 | | |
| 20 | 92 | | |
| 21 | 76 | | |
| 22 | 80 | | |
| | 1772 | | |

| No | X | f | fk | p | kp | $z = \frac{x_i - \bar{x}}{SD}$ | f(z) | A1 | A2 |
|-----|-----------|-------|-----|-------|-------|--------------------------------|-------------|--------|--------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| 1 | 72 | 2 | 2 | 0.111 | 0.091 | -1.50 | 0.067 | 0.024 | -0.122 |
| 2 | 76 | 5 | 7 | 0.278 | 0.318 | -0.80 | 0.212 | 0.106 | -0.144 |
| 3 | 80 | 10 | 17 | 0.556 | 0.773 | -0.10 | 0.462 | 0.311 | -0.132 |
| 4 | 88 | 3 | 20 | 0.167 | 0.909 | 1.31 | 0.905 | 0.004 | -0.069 |
| 5 | 92 | 2 | 22 | 0.111 | 0.091 | 2.01 | 0.978 | -0.887 | 0.091 |
| | n | 22 | | | | | | | |
| | rata-rata | 80.55 | | | | | | | |
| | SD | 5.70 | | | | | | | |
| | | | | | | | A1 & A2 MAX | 0.024 | KS 22= 0.281 |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Kalau A1& A2 < KS maka data berdistribusi normal hasilnya A1 A2 (0,024) < KS (0,281) Maka data berdistribusi Normal | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Lampiran 33. Uji Normalitas Sebaran Data *Post-Test* Kelompok Kontrol

Uji Normalitas Sebaran Data

| UJI NORMALITAS POST-TEST KONTROL | | | |
|----------------------------------|-------|---------------|-------|
| NO | NILAI | n | 18 |
| 7 | 64 | Max | 76 |
| 10 | 64 | Min | 64 |
| 12 | 64 | Range | 13 |
| 2 | 68 | Banyak kelas | 5.1 |
| 5 | 68 | Panjang kelas | 2.5 |
| 8 | 68 | Mean | 70.44 |
| 15 | 68 | Modus | 72.0 |
| 16 | 68 | Median | 72.0 |
| 3 | 72 | SD | 4.15 |
| 4 | 72 | Varians | 17.2 |
| 6 | 72 | | |
| 9 | 72 | | |
| 11 | 72 | | |
| 17 | 72 | | |
| 1 | 76 | | |
| 13 | 76 | | |
| 14 | 76 | | |
| 18 | 76 | | |
| | 1268 | | |

| No | X | f | fk | p | kp | $z = \frac{xi - \bar{X}}{SD}$ | f(z) | A1 | A2 |
|-----|-----------|-------|-----|-------------|-------|-------------------------------|--------------|-------|--------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| 1 | 64 | 3 | 3 | 0.167 | 0.167 | -1.55 | 0.060 | 0.107 | -0.111 |
| 2 | 68 | 5 | 8 | 0.278 | 0.444 | -0.59 | 0.278 | 0.167 | 0.167 |
| 3 | 72 | 6 | 14 | 0.333 | 0.778 | 0.38 | 0.646 | 0.132 | 0.132 |
| 4 | 76 | 4 | 18 | 0.222 | 1.000 | 1.34 | 0.910 | 0.090 | 0.090 |
| | n | 18 | | | | | | | |
| | rata-rata | 70.44 | | | | | | | |
| | SD | 4.15 | | | | | | | |
| | | | | A1 & A2 MAX | 0.107 | | KS 22= 0.309 | | |

Kalau A1 & A2 < KS maka data berdistribusi normal
 hasilnya A1 A2 (0,107) < KS (0,309)
 Maka data berdistribusi Normal

Lampiran 34. Uji Homogenitas *Pre-Test*

| PRETEST KONTROL | |
|-----------------|-------|
| NO | NILAI |
| 1 | 32 |
| 2 | 16 |
| 3 | 16 |
| 4 | 20 |
| 5 | 24 |
| 6 | 24 |
| 7 | 36 |
| 8 | 16 |
| 9 | 32 |
| 10 | 24 |
| 11 | 32 |
| 12 | 24 |
| 13 | 32 |
| 14 | 20 |
| 15 | 36 |
| 16 | 24 |
| 17 | 36 |
| 18 | 32 |
| | 476 |

| PRETEST EKSPERIMEN | |
|--------------------|-------|
| NO | NILAI |
| 1 | 32 |
| 2 | 28 |
| 3 | 28 |
| 4 | 36 |
| 5 | 32 |
| 6 | 28 |
| 7 | 20 |
| 8 | 28 |
| 9 | 36 |
| 10 | 28 |
| 11 | 28 |
| 12 | 24 |
| 13 | 36 |
| 14 | 28 |
| 15 | 18 |
| 16 | 32 |
| 17 | 22 |
| 18 | 26 |
| 19 | 32 |
| 20 | 28 |
| 21 | 36 |
| 22 | 32 |
| | 638 |

| | KONTROL | EKSPERIMEN |
|----------|---------|------------|
| Varians | 51.085 | 25.429 |
| F hitung | 2.009 | |
| DK | 17.000 | 21.000 |
| a | 0.05 | |
| F tabel | 2.139 | |

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogen

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tidak homogen

**Hasil Fhitung (2,009) < F tabel (2,139)
maka data berdistribusi Homogen**

Lampiran 35. Uji Homogenitas *Post-Test*

| KONTROL | |
|---------|-------|
| NO | NILAI |
| 1 | 76 |
| 2 | 68 |
| 3 | 72 |
| 4 | 72 |
| 5 | 68 |
| 6 | 72 |
| 7 | 64 |
| 8 | 68 |
| 9 | 72 |
| 10 | 64 |
| 11 | 72 |
| 12 | 64 |
| 13 | 76 |
| 14 | 76 |
| 15 | 68 |
| 16 | 68 |
| 17 | 72 |
| 18 | 76 |
| | 1268 |

| EKSPERIMEN | |
|------------|-------|
| NO | NILAI |
| 1 | 80 |
| 2 | 80 |
| 3 | 72 |
| 4 | 80 |
| 5 | 92 |
| 6 | 80 |
| 7 | 72 |
| 8 | 88 |
| 9 | 76 |
| 10 | 80 |
| 11 | 80 |
| 12 | 88 |
| 13 | 76 |
| 14 | 80 |
| 15 | 88 |
| 16 | 80 |
| 17 | 76 |
| 18 | 80 |
| 19 | 76 |
| 20 | 92 |
| 21 | 76 |
| 22 | 80 |
| | 1772 |

| | KONTROL | EKSPERIMEN |
|----------|---------|------------|
| Varians | 17.203 | 32.450 |
| F hitung | 1.886 | |
| DK | 17 | 21 |
| a | 0.05 | |
| F tabel | 2.139 | |

Jika F hitung < F tabel maka data homogen
Jika F hitung > F tabel maka data tidak homogen

Hasil Fhitung (1,886) < F tabel (2,139)
maka data berdistribusi Homogen

$$t = \frac{-10,11}{\sqrt{\frac{292,4 + 681,45}{38} (0,101)}}$$

$$t = \frac{-10,11}{\sqrt{\frac{973,85}{38} (0,101)}}$$

$$t = \frac{-10,11}{\sqrt{25,63 \times 0,101}}$$

$$t = \frac{-10,11}{\sqrt{2,59}}$$

$$t = \frac{-10,11}{1,61} = \mathbf{6,278}$$



Berdasarkan hasil perhitungan Uji-t tersebut, maka didapatkan hasil $T_{hitung} = 6,278$ dan $T_{tabel} = 2,024$. Dapat dilihat bahwa $T_{hitung} > T_{tabel}$ ($6,278 > 2,024$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* berbantuan Video Interaktif Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas V SD Gugus VI Gianyar.

Lampiran 37. Modul Ajar Kelompok Eksperimen

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
MATEMATIKA

| INFORMASI UMUM | |
|--|---------------------------------------|
| A. IDENTITAS MODUL | |
| Penyusun | : Ni Ketut Reza Lusiana |
| Satuan Pendidikan | : Sekolah Dasar |
| Tahun Penyusunan | : 2025 |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Fase/Kelas | : C/5 |
| BAB 4 | : Keliling Bangun Datar |
| Materi Pokok | : Konsep Keliling Bangun Datar |
| Alokasi Waktu | : 1 × Pertemuan (2 × 35 menit) |
| B. KOMPETENSI AWAL | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik memiliki pengetahuan awal mengenai konsep mengukur menurut pengetahuannya sendiri. 2. Peserta didik memiliki pengetahuan awal mengenal bentuk-bentuk bangun datar disekitar lingkungannya. | |
| C. PROFIL PELAJAR PANCASILA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Berkebhinekaan Global 3. Bergotong-royong 4. Mandiri 5. Bernalar kritis 6. Kreatif | |
| D. SARANA DAN PRASARANA | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Buku Guru : Fitriawanawati, Mieta ddk. (2022). <i>Buku Panduan Guru Matematika SD/MI Kelas V</i>. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 2. Video Pembelajaran : | |

https://drive.google.com/file/d/10C6EsSW1Kmqr4oW_7Sh01iwXFMe5Q0Rd/view?usp=drivesdk

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
4. Alat Tulis
5. Laptop
6. Proyektor
7. Speaker

E. TARGET PESERTA DIDIK

1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak terdapat kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, serta mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS).

F. MODEL, PENDEKATAN, DAN METODE PEMBELAJARAN

Model : *Teams Games Tournament (TGT)*

Metode : Ceramah, demonstrasi, tanya jawab, penugasan, dan diskusi

Pendekatan : Saintifik

G. MATERI AJAR



| Materi Reguler | Materi Remedial | Materi Pengayaan |
|--|--|--|
| Pada materi reguler, diberikan kepada seluruh siswa, yakni terdapat materi konsep keliling bangun datar. | Pada materi remedial, akan diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai kompetensi, sehingga akan diberikan pemahaman kembali terkait materi konsep keliling bangun datar. | Pada materi pengayaan, akan dilanjutkan dengan materi berikutnya, sebagai gambaran awal sebelum pelaksanaan pembelajaran berikutnya. |

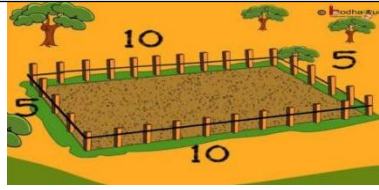
KOMPONEN INTI

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase C, peserta didik dapat menentukan keliling berbagai bentuk bangun datar (segitiga, segi empat, dan segi banyak), serta gabungannya.

| B. TUJUAN PEMBELAJARAN | | | |
|---|------------|--|---------------|
| 1. Melalui pengamatan video pembelajaran, peserta didik mampu menganalisis konsep keliling bangun datar dengan benar. (C4) 2. Melalui diskusi kelompok peserta didik mampu mengerjakan lembar kerja peserta didik dengan terampil. (P5) 3. Melalui diskusi kelompok peserta didik mampu mempresentasikan hasil lembar kerjanya di depan kelas dengan percaya diri. (A3) | | | |
| C. PEMAHAMAN BERMAKNA | | | |
| Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengenal konsep keliling bangun datar di kehidupan sehari-hari. | | | |
| D. PERTANYAAN PEMANTIK | | | |
| 1. Pernahkan kalian mengukur suatu benda? 2. Bagaimana cara kalian mengukur keliling benda tersebut? | | | |
| E. KEGIATAN PEMBELAJARAN | | | |
| NO | KEGIATAN | URAIAN KEGIATAN | ALOKASI WAKTU |
| 1 | PENDHULUAN | 1. Kegiatan pembelajaran diawali dengan ucapan salam dan menanyakan kabar. 2. Peserta didik dibimbing guru memimpin doa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing; (<i>Beriman, Bertakwa Kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia</i>) 3. Menyanyikan lagu Nasional “Garuda Pancasila” (Berkebhinekaan global). https://youtu.be/JTZhCGbsCSl?si=39xyW1y6ap206f1X | 10 menit |

| | | | |
|---|---------------|--|----------|
| | |  <p>Lagu Nasional Indonesia GARUDA PANCASILA Ciptaan Sudharnoto</p> <p>4. Memeriksa kehadiran peserta didik</p> <p>5. Melakukan kegiatan ice breaking untuk membangkitkan semangat peserta didik. https://youtu.be/5gckoJP9HZ4?si=k19NcaJnZ1NA55nA</p>  <p>"A RAM SAM SAM" Ice Breaking Untuk Melatih Konsentrasi</p> <p>6. Melakukan kegiatan apersepsi. "Materi apa yang kalian pelajari pada pertemuan sebelumnya?"</p> <p>7. Menyampaikan tujuan pembelajaran, garis besar materi, dan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan peserta didik. <i>(Communication).</i></p> | |
| 2 | KEGIATAN INTI | <p>Tahap 1 : Penyajian Kelas (Class Presentation)</p> <p>1. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik terkait gambar yang telah diamati</p> | 50 menit |



- Coba perhatikan gambar kebun tersebut. Menurut kalian, pagar tersebut berbentuk bangun datar apa?
- Bagaimana cara kita memastikan pagar yang dipasang di kebun cukup untuk mengelilingi kebun tersebut?

2. Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik yang ditanyakan oleh guru.

3. Peserta didik menyimak tayangan video pembelajaran yang berkaitan dengan materi konsep keliling bangun datar.



https://drive.google.com/file/d/10C6EsSW1Kmqr4oW_7Sh01iwXFM_e5Q0Rd/view?usp=drivesdk

4. Peserta didik bersama guru melakukan kegiatan tanya jawab terkait materi yang telah diberikan.


Tahap 2 : Belajar dalam Kelompok (*Teams*)

1. Peserta didik dibagi menjadi 4-5

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>kelompok, untuk mengerjakan LKPD.</p> <p>2. Peserta didik diberikan arahan oleh guru sebelum mengerjakan LKPD. (<i>Communication dan Colaboration</i>).</p> <p>3. Peserta didik bersama kelompok menyelesaikan LKPD sesuai arahan yang diberikan. (<i>Collaboration</i>).</p> <p>4. Kelompok secara bergiliran maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil LKPD nya. (<i>Creativy and innovation</i>)</p> <p>5. Kelompok lain diberikan kesempatan untuk memberikan pendapat terkait hasil diskusi kelompok yang presentasi. (<i>Communication</i>)</p> <p>6. Hasil presentasi peserta didik ditanggapi oleh guru.</p> <p>7. Peserta didik diberikan arahan oleh guru jika terdapat kekeliruan dalam pengerjaan LKPD. (<i>Communication</i>).</p> <p>Tahap 3 : Permainan (Games)</p> <p>1. Setiap tim/kelompok mempersiapkan diri sebelum mengikuti permainan.</p> <p>2. Peserta didik menyimak arahan dari guru mengenai tata cara pelaksanaan <i>games</i>.</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>(Communication)</p> <p>3. Peserta didik diberikan permainan berupa kuis yang terdapat dalam video pembelajaran.</p> <p>4. Peserta didik bersama kelompoknya bermain games sesuai arahan yang sudah diberikan. (Collaboration).</p> <p>Tahap 4 : Pertandingan (Tournament)</p> <p>1. Seluruh kelompok mengikuti pertandingan dengan menjawab kuis yang ada di video pembelajaran.</p> <p>2. Guru mendampingi dan mengawasi jalannya pertandingan antar kelompok.</p> <p>Tahap 5 : Penghargaan Kelompok (Team Recognition)</p> <p>1. Setiap kelompok secara bergiliran maju ke depan kelas untuk menyampaikan jawaban kuis yang telah dikerjakan selama pertandingan.</p> <p>2. Kelompok lain bersama guru mencermati dan menanggapi jawaban yang disampaikan.</p> <p>3. Guru bersama peserta didik membahas dan mengoreksi jawaban kuis untuk memastikan kebenarannya.</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|---|----------------|--|----------|
| | | <p>4. Guru mencatat poin yang diperoleh masing-masing kelompok.</p> <p>5. Kelompok dengan perolehan poin tertinggi diberikan penghargaan (<i>reward</i>) sebagai bentuk apresiasi.</p> | |
| 3 | PENUTUP | <p>1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dilaksanakan.</p> <p>2. Peserta didik diberikan penguatan terhadap kesimpulan pembelajaran yang telah dilaksanakan.</p> <p>3. Peserta didik diberikan lembar evaluasi berkaitan dengan materi yang telah dipelajari.</p> <p>4. Guru memberikan refleksi dengan menanyakan kesan dan pesan mengenai pembelajaran yang telah dilaksanakan selama pembelajaran berlangsung.</p> <p>5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya.</p> <p>6. Guru mengajak peserta didik menyanyikan lagu daerah “Ampar-Ampar Pisang” yang dipimpin oleh salah satu peserta didik.</p> <p>https://youtu.be/WKXE2Qam_m8?si=J_pNyCX-j1sxuI5a</p> | 10 menit |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | |  <p>7. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa menurut agama dan kepercayaannya masing-masing untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.</p> <p>8. Pembelajaran diakhiri dengan mengucapkan salam penutup.</p> | |
| F. REFLEKSI PENDIDIK | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah tujuan pembelajaran telah tercapai? 2. Apakah peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran? 3. Apakah peserta didik antusias dalam pembelajaran? 4. Apakah peserta didik memahami materi pembelajaran? 5. Apakah ada hambatan dan kesulitan yang dihadapi? | | | |
| G. KEGIATAN PENGAYAAN/REMIDIAL | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengayaan Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan. 2. Remedial Untuk peserta didik yang mengalami kesulitan diberikan waktu khusus olehguru untuk untuk mengulangi pembelajaran dan dibimbing kembali. | | | |
| H. PENILAIAN | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian Kognitif Teknik penilaian: Tes (soal evaluasi) Alat penilaian: tes tulis 2. Penilaian Psikomotorik Teknik penilaian: non tes (observasi) Alat penilaian: rubrik penilaian | | | |

3. Penilaian Afektif

Teknik penilaian: non tes (observasi)

Alat penilaian: rubrik penilaian

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

KONSEP KELILING BANGUN DATAR

MATEMATIKA

KELAS 5

Kelompok: _____

Anggota: _____





TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui diskusi kelompok peserta didik mampu mengerjakan lembar kerja peserta didik dengan terampil.
2. Melalui diskusi kelompok peserta didik mampu mempresentasikan hasil lembar kerja di depan kelas dengan percaya diri.



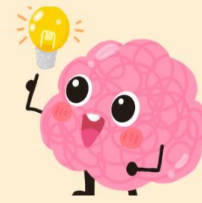
PETUNJUK Pengerjaan



1. Kerjakan LKPD secara berkelompok.
2. Isilah identitas kelompok dengan lengkap.
3. Bacalah setiap soal dengan teliti.
4. Diskusikan jawaban bersama anggota kelompok.
5. Tuliskan jawaban dengan bahasa yang jelas dan rapi.
6. Periksa kembali LKPD setelah selesai dikerjakan.
7. Presentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.



LKPD



Jika sebuah taman sekolah akan dipasang lampu hias di sekelilingnya, bagian mana yang harus diukur agar lampu cukup mengelilingi taman?

✍️ Jawaban:

Saat ingin membuat bingkai dari kawat untuk sebuah gambar, Bagaimana mana yang perlu diukur agar kawat cukup untuk mengelilinginya?.

✍️ Jawaban:

Jika kamu ingin membuat pagar mengelilingi kebun, mengapa penting mengetahui keliling kebun tersebut?

✍️ Jawaban:

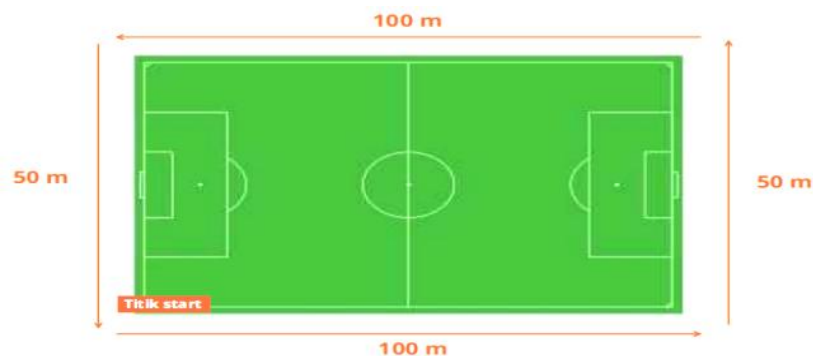
KESIMPULAN

B. BAHAN AJAR

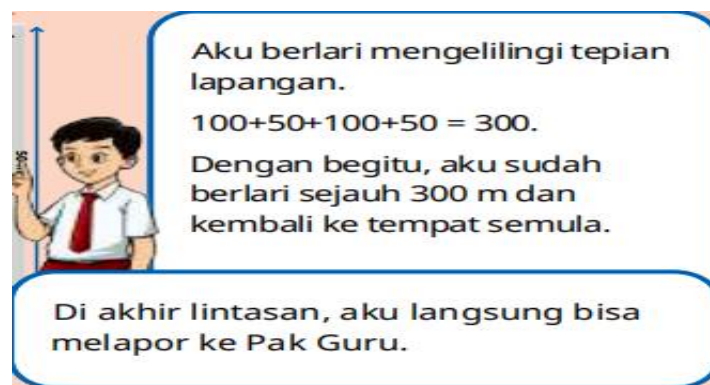
Konsep Keliling Bangun Datar

Keliling merupakan jarak perpindahan titik dari lintasan awal sampai ke lintasan akhir (titik awal dan titik akhir adalah titik yang sama). Keliling juga dikatakan jumlah keseluruhan panjang sisi yang membatasi suatu bangun. Dalam menghitung keliling pada Bangun Datar dapat dilakukan dengan cara menjumlahkan semua panjang sisi terluarnya.

Contohnya:



Suatu pagi, Asep mengikuti pelajaran olahraga. Pak Guru meminta Asep berlari sejauh 300 meter di lapangan sepak bola. Asep bebas berlari ke arah yang diinginkan, asalkan setelahnya Asep kembali ke tempat semula untuk melapor kepada Pak Guru.



Untuk berlari sejauh 300 meter, Asep memilih berlari “mengelilingi” lapangan. Artinya, ia berangkat dari satu titik, kemudian berlari menyusuri tepian lapangan, dan berhenti di titik semula. Setiap sisi lapangan ia lalui satu kali. Dengan demikian, kita dapat mengatakan bahwa jarak yang ia tempuh adalah sepanjang “keliling” lapangan sepak bola tersebut.

Kalian sudah melihat bahwa Asep berangkat dari satu titik, kemudian berlari menyusuri tepian lapangan, dan berhenti di titik semula. Jarak yang ia tempuh adalah sepanjang "keliling" lapangan sepak bola tersebut.



Artinya, ia harus menjumlahkan panjang sisi-sisi lapangan sepak bola.

Jadi, keliling lapangan sepak bola dapat dihitung dengan cara $100 + 50 + 100 + 50 = 300$, diperoleh kelilingnya 300 m.

Keliling bangun datar adalah jumlahan panjang sisi-sisi terluar bangun datar tersebut.



C. LEMBAR EVALUASI



LEMBAR EVALUASI

Nama :

No Absen :

Kelas :

Pilihlah jawaban yang paling benar pada soal dibawah ini dengan memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D!

“SELAMAT MENGERJAKAN”

1. Perhatikan pernyataan berikut!
 - (1) Keliling dimiliki oleh bangun datar beraturan dan tidak beraturan.
 - (2) Keliling merupakan jumlah seluruh panjang sisi terluar pada bangun datar.
 - (3) Keliling hanya dimiliki oleh bangun datar segi empat.
 - (4) Keliling diperoleh dengan mengalikan panjang dan lebar bangun datar.Pernyataan yang benar mengenai konsep keliling bangun datar adalah
 - a. (1) dan (3)
 - b. (1) dan (2)
 - c. (2) dan (4)
 - d. (3) dan (4)
2. Seorang siswa berjalan menyusuri tepi lapangan berbentuk persegi panjang, dimulai dari satu titik dan kembali lagi ke titik awal. Kegiatan tersebut disebut menempuh keliling karena
 - a. siswa tersebut menghitung salah satu sisi lapangan.
 - b. siswa tersebut melewati seluruh sisi luar lapangan.
 - c. siswa tersebut mengukur lebar lapangan.
 - d. siswa tersebut berjalan memotong salah satu panjang lapangan.
3. Perhatikan pernyataan berikut!
 - (1) Keliling menunjukkan batas luar suatu bangun datar.
 - (2) Keliling sama dengan lebar bangun datar.
 - (3) Keliling dapat diperoleh dengan menjumlahkan sisi terluar bangun

datar.

(4) Keliling hanya ada pada bangun segi empat.

Pernyataan yang benar mengenai keliling bangun datar adalah

- a. (1) dan (3)
 - b. (1) dan (2)
 - c. (2) dan (4)
 - d. (3) dan (4)
4. Keliling suatu bangun datar dapat diketahui tanpa menghitung sisi bagian dalam bangun datar karena
- a. keliling sama dengan lebar bangun datar.
 - b. keliling bergantung pada isi bangun datar
 - c. keliling dapat diperoleh dengan menjumlahkan sisi terluar bangun datar
 - d. keliling sama dengan panjang bangun datar.
5. Bayangkan kamu membuat pagar di sekeliling sebuah halaman rumah berbentuk persegi panjang. Agar pagar dapat mengelilingi seluruh halaman, maka yang harus dihitung adalah
- a. panjang halaman rumah
 - b. lebar halaman saja
 - c. jumlah panjang semua sisi halaman rumah
 - d. bagian dalam halaman rumah
6. Keliling suatu bangun datar berbeda dengan luas karena
- a. keliling menghitung bagian dalam bangun datar
 - b. keliling hanya menghitung sisi terpanjang
 - c. keliling menunjukkan batas luar, sedangkan luas menunjukkan bagian dalam bangun datar
 - d. keliling hanya berlaku pada bangun yang memiliki sisi sama panjang
7. Jika sebuah bangun datar semakin banyak sisinya, maka kelilingnya
- a. tidak bisa dihitung
 - b. selalu sama dengan jumlah sisinya

- c. tetap sama berapapun jumlah sisi
 - d. semakin bertambah karena semua sisi dijumlahkan
8. Keliling disebut sebagai “batas luar” suatu bangun datar karena
- a. menunjukkan isi dari bangun datar
 - b. terletak di tengah bangun datar
 - c. merupakan garis yang menghubungkan semua titik terluar bangun datar
 - d. hanya dimiliki oleh bangun yang memiliki empat sisi
9. Seseorang menggambar sebuah segitiga di kertas. Jika ia ingin menebalkan garis sisi-sisi terluarnya, maka sebenarnya ia sedang menegaskan ...
- a. panjang segitiga
 - b. keliling segitiga
 - c. lebar segitiga
 - d. bangun segitiga
10. Perhatikan gambar berikut!



Sebuah taman berbentuk segitiga dipasang lampu di sepanjang tepinya. Agar seluruh tepi taman terpasang lampu, konsep matematika yang digunakan adalah menghitung

- a. panjang segitiga
- b. tinggi segitiga
- c. keliling segitiga
- d. lebar segitiga

KUNCIJAWABAN LEMBAR EVALUASI

1. B
2. B
3. A
4. C
5. C
6. C
7. D
8. C
9. B
10. C

D. LEMBAR PENILAIAN**1. Penilaian Pengetahuan**

Kisi-kisi penilaian pengetahuan:

| Materi | Indikator Soal | Level Kognitif | Bentuk Soal | No Soal | Bobot Soal |
|------------------------------|--|-----------------------|--------------------|----------------|-------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| Konsep Keliling Bangun Datar | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu menganalisis konsep keliling bangun datar dengan benar. | C4 | Pilihan Ganda | 1 | 1 |
| | Peserta didik mampu menganalisis konsep keliling bangun datar dengan benar. | C4 | Pilihan Ganda | 2 | 1 |
| | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu memilih pernyataan yang benar terkait keliling bangun datar. | C5 | Pilihan Ganda | 3 | 1 |

| | | | | | |
|--|---|----|---------------|----|---|
| | Disajikan Pernyataan peserta didik mampu menganalisis konsep keliling bangun datar dengan benar. | C4 | Pilihan Ganda | 4 | 1 |
| | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu menemukan pernyataan yang benar terkait keliling bangun datar. | C4 | Pilihan Ganda | 5 | 1 |
| | Disajikan pernyataan peserta didik mampu memilih konsep keliling bangun datar dengan benar. | C5 | Pilihan Ganda | 6 | 1 |
| | Disajikan pernyataan peserta didik mampu memilih konsep keliling bangun datar dengan benar. | C5 | Pilihan Ganda | 7 | 1 |
| | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu menemukan pernyataan yang benar terkait keliling bangun datar . | C4 | Pilihan Ganda | 8 | 1 |
| | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu menemukan pernyataan yang benar terkait keliling bangun datar. | C4 | Pilihan Ganda | 9 | 1 |
| | Disajikan pernyataan, peserta didik mampu | C4 | Pilihan Ganda | 10 | 1 |

| | menemukan pernyataan yang benar terkait konsep keliling bangun datar. | | | | |
|--|--|----------------------------|------|-------|---|
| Penilaian pengetahuan menggunakan hasil lembar evaluasi. Berikut adalah lembar penilaian pengetahuan: | | | | | |
| No | Nama | Jumlah Skor Yang Diperoleh | Skor | Nilai | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| dst | | | | | |
| Pedoman Penskoran : | | | | | |
| Jawaban benar = 1 | | | | | |
| Jawaban salah = 0 | | | | | |
| Skor maksimal ideal (SMI) = 10 | | | | | |
| Skor minimal = 0 | | | | | |
| Penilaian dengan rumus : $\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal Ideal (SMI)}} \times 100$ | | | | | |
| 2. Rubik Penilaian Sikap | | | | | |
| Rubik Penilaian Sikap Percaya Diri Melalui Kegiatan Presentasi LKPD | | | | | |
| NO | INDIKATOR PERCAYA DIRI | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Siswa berani mempresentasikan hasil dari tugas LKPD yang telah dibuat | | | | |
| 2. | Saat presentasi, suara yang dilantunkan siswa terdengar keras | | | | |
| 3. | Saat presentasi, siswa tidak terbata-bata dalam menyampaikan hasil tugas yang telah dibuat | | | | |
| 4. | Berani berpendapat atau bertanya pada saat kegiatan presentasi | | | | |
| Catatan: centang (√) pada bagian yang memenuhi kriteria | | | | | |

Keterangan Skor :

Skor 4 (Sangat Baik) : 4 Indikator Terpenuhi

Skor 3 (Baik) : 3 Indikator Terpenuhi

Skor 2 (Cukup) : 2 Indikator Terpenuhi

Skor 1 (Perlu Bimbingan) : 1 Indikator Terpenuhi

Pedoman Penskoran:

Skor Maksimal = 4

Skor Minimal = 1

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor peroleh}}{\text{Total Skor}} \times 100$$
Lembar Penilaian Sikap

| NO | NAMA | SKOR | NILAI |
|----|------|------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

3. Rubik Penilaian Psikomotor**Rubik Penilaian Keterampilan Menyajikan Melalui Kegiatan Presentasi.**

| NO | INDIKATOR | 3 | 2 | 1 |
|----|---|---|---|---|
| 1 | Berpatisipasi dalam kegiatan presentasi. | | | |
| 2 | Menyampaikan hasil diskusi tanpa membaca. | | | |
| 3 | Waktu Presentasi tidak lebih dari 10 menit. | | | |

Catatan: centang (√) pada bagian yang memenuhi kriteria

Keterangan:

Mendapatkan 3 Jika semua indikator tercapai.

Mendapatkan 2 Jika hanya 2 indikator tercapai.

Mendapatkan 1 Jika hanya 1 indikator tercapai.

Pedoman Penskoran:

Skor Maksimal = 3

Skor Minimal = 1

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor peroleh}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

| Lembar Penilaian Psikomotor | | | |
|-----------------------------|------|------|-------|
| NO | NAMA | SKOR | NILAI |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

LAMPIRAN MEDIA PEMBELAJARAN

Video Pembelajaran :



https://drive.google.com/file/d/10C6EsSW1Kmqr4oW_7Sh01iwXFMMe5Q0Rd/view?usp=drivesdk



Lampiran 38. Tabel Nilai Kritis Uji *Kolmogorov Smirnov*

Tabel Nilai Kritis Uji Kolmogorov-Smirnov

Tabel Nilai Kritis Uji Kolmogorov-Smirnov

| n | $\alpha = 0,20$ | $\alpha = 0,10$ | $\alpha = 0,05$ | $\alpha = 0,02$ | $\alpha = 0,01$ |
|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 0,900 | 0,950 | 0,975 | 0,990 | 0,995 |
| 2 | 0,684 | 0,776 | 0,842 | 0,900 | 0,929 |
| 3 | 0,565 | 0,636 | 0,708 | 0,785 | 0,829 |
| 4 | 0,493 | 0,565 | 0,624 | 0,689 | 0,734 |
| 5 | 0,447 | 0,509 | 0,563 | 0,627 | 0,669 |
| 6 | 0,410 | 0,468 | 0,519 | 0,577 | 0,617 |
| 7 | 0,381 | 0,436 | 0,483 | 0,538 | 0,576 |
| 8 | 0,359 | 0,410 | 0,454 | 0,507 | 0,542 |
| 9 | 0,339 | 0,387 | 0,430 | 0,480 | 0,513 |
| 10 | 0,323 | 0,369 | 0,409 | 0,457 | 0,486 |
| 11 | 0,308 | 0,352 | 0,391 | 0,437 | 0,468 |
| 12 | 0,296 | 0,338 | 0,375 | 0,419 | 0,449 |
| 13 | 0,285 | 0,325 | 0,361 | 0,404 | 0,432 |
| 14 | 0,275 | 0,314 | 0,349 | 0,390 | 0,418 |
| 15 | 0,266 | 0,304 | 0,338 | 0,377 | 0,404 |
| 16 | 0,258 | 0,295 | 0,327 | 0,366 | 0,392 |
| 17 | 0,250 | 0,286 | 0,318 | 0,355 | 0,381 |
| 18 | 0,244 | 0,279 | 0,309 | 0,346 | 0,371 |
| 19 | 0,237 | 0,271 | 0,301 | 0,337 | 0,361 |
| 20 | 0,232 | 0,265 | 0,294 | 0,329 | 0,352 |
| 21 | 0,226 | 0,259 | 0,287 | 0,321 | 0,344 |
| 22 | 0,221 | 0,253 | 0,281 | 0,314 | 0,337 |
| 23 | 0,216 | 0,247 | 0,275 | 0,307 | 0,330 |
| 24 | 0,212 | 0,242 | 0,269 | 0,301 | 0,323 |
| 25 | 0,208 | 0,238 | 0,264 | 0,295 | 0,317 |
| 26 | 0,204 | 0,233 | 0,259 | 0,290 | 0,311 |
| 27 | 0,200 | 0,229 | 0,254 | 0,284 | 0,305 |
| 28 | 0,197 | 0,225 | 0,250 | 0,279 | 0,300 |
| 29 | 0,193 | 0,221 | 0,246 | 0,275 | 0,295 |
| 30 | 0,190 | 0,218 | 0,242 | 0,270 | 0,290 |
| 35 | 0,177 | 0,202 | 0,224 | 0,251 | 0,269 |
| 40 | 0,165 | 0,189 | 0,210 | 0,235 | 0,252 |
| 45 | 0,156 | 0,179 | 0,198 | 0,222 | 0,238 |
| 50 | 0,148 | 0,170 | 0,188 | 0,211 | 0,226 |
| 55 | 0,142 | 0,162 | 0,180 | 0,201 | 0,216 |
| 60 | 0,136 | 0,155 | 0,172 | 0,193 | 0,207 |
| 65 | 0,131 | 0,149 | 0,166 | 0,185 | 0,199 |
| 70 | 0,126 | 0,144 | 0,160 | 0,179 | 0,192 |
| 75 | 0,122 | 0,139 | 0,154 | 0,173 | 0,185 |
| 80 | 0,118 | 0,135 | 0,150 | 0,167 | 0,179 |
| 85 | 0,114 | 0,131 | 0,145 | 0,162 | 0,174 |
| 90 | 0,111 | 0,127 | 0,141 | 0,158 | 0,169 |
| 95 | 0,108 | 0,124 | 0,137 | 0,154 | 0,165 |
| 100 | 0,106 | 0,121 | 0,134 | 0,150 | 0,161 |

Lampiran 39. Dokumentasi Penelitian



Observasi dan Wawancara di SD N 1 Tulikup



Observasi dan Wawancara di SD N 2 Tulikup



Observasi dan Wawancara di SD N 3 Tulikup



Observasi dan Wawancara di SD N 4 Tulikup



Observasi dan Wawancara di SD N 5 Tulikup



Uji Coba Instrumen



Uji Judges I



Uji Judges II

Dokumentasi Penelitian Kelompok Eksperimen





Dokumentasi Penelitian Kelompok Kontrol



Lampiran 40. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP

Ni Ketut Reza Lusiana lahir di Gianyar pada tanggal 20 Agustus 2004. Penulis lahir dari pasangan suami istri yang bernama Bapak I Made Wisna dan Ni Pande Wayan Murti. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di Banjar Pande Kelod Desa Tulikup Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali. No HP 085955186324. Menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 5 Tulikup pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan di SMP Negeri 1 Banjarangkan dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2022, lulus dari SMK Negeri 1 Gianyar dan melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada Semester 8 tahun ajaran 2025/2026 penulis telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengaruh Model *Teams Games Tournament* berbantuan Video Interaktif Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas V SD Gugus VI Gianyar”.

