

## Lampiran 01. Surat Pengantar Observasi

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | <b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI</b><br><b>UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA</b><br><b>FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN</b><br>Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116<br>Laman : <a href="https://fip.undiksha.ac.id">https://fip.undiksha.ac.id</a> Surel : <a href="mailto:fip@undiksha.ac.id">fip@undiksha.ac.id</a> |                            |
|                                                                                   | Nomor : 6117/UN48.10.6/LT/2024<br>Lampiran : -<br>Hal : Observasi Awal                                                                                                                                                                                                                                                                   | Singaraja, 29 Agustus 2024 |

Yth. Kepala Sekolah  
 SD N 1 Budakeling  
 SD N 2 Budakeling  
 SD N 3 Budakeling  
 SD N 1 Buana Giri  
 SD N 2 Buana Giri  
 SD N 3 Buana Giri  
 SD N 4 Buana Giri  
 SD N 5 Buana Giri  
 SD N 6 Buana Giri  
 SD N 7 Buana Giri  
 di tempat

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

Nama : I Putu Agus Jaya Saputra  
 NIM : 2111031309  
 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

 <http://fip.undiksha.ac.id>

 Fakultas Ilmu Pendidikan

 fipundiksha

 FIP Undiksha

 0877 8811 6905

Lampiran 02. Surat Keterangan *Judges*

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116  
Telepon (0362) 31372  
Laman [www.fip.undiksha.ac.id](http://www.fip.undiksha.ac.id)

---

**SURAT KETERANGAN VALIDASI  
TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

Yang bertandatangan di bawah ini.

Nama : I Ketut Utama, S.Pd., M.Pd  
NIP : 198502172009021005

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini.

Nama : I Putu Agus Jaya Saputra  
NIM : 2111031309  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : 8

Telah melakukan uji validitas isi instrumen pada 8 Mei 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana semestinya.

Karangasem, 8 Mei 2025

Pakar I

I Ketut Utama, S.Pd., M.Pd

NIP 198502172009021005

Lampiran 03. Surat Melakukan Penelitian di SD Negeri 1 Budakeling sebagai Kelompok Eksperimen

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,<br/>SAINS, DAN TEKNOLOGI<br/>UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA<br/>FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN</b></p> <p>Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116<br/>Laman: <a href="https://fip.undiksha.ac.id">https://fip.undiksha.ac.id</a> – Surel: <a href="mailto:fip@undiksha.ac.id">fip@undiksha.ac.id</a></p> |
| <hr/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nomor : 7927/UN48.10.1/LT/2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Singaraja, 2 Juni 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Lampiran : -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Yth.<br/>Kepala Sekolah SD Negeri 1 Budakeling<br/>di tempat</p> <p>Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi 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.</p> <p>Nama : I Putu Agus Jaya Saputra<br/>NIM : 2111031309<br/>Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar</p> <p>Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>a.n. Dekan<br/>Wakil Dekan I</p>  <p>Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.<br/>NIP. 198208162008121002</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <hr/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p> <a href="http://fip.undiksha.ac.id">http://fip.undiksha.ac.id</a>  Fakultas Ilmu Pendidikan  fipundiksha  FIP Undiksha  0877 8811 6905</p>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Lampiran 04. Surat Melakukan Penelitian di SD Negeri 2 Budakeling sebagai Kelompok Kontrol

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                 | KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,<br>SAINS, DAN TEKNOLOGI<br>UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA<br>FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116<br>Laman: <a href="https://fip.undiksha.ac.id">https://fip.undiksha.ac.id</a> – Surel: <a href="mailto:fip@undiksha.ac.id">fip@undiksha.ac.id</a>                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                      |
| Nomor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | : 7928/UN48.10.1/LT/2025        | Singaraja, 2 Juni 2025                                                                                               |
| Lampiran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | : -                             |                                                                                                                      |
| Hal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | : Ijin Penelitian (Skripsi)     |                                                                                                                      |
| Yth.<br>Kepala Sekolah SD Negeri 2 Budakeling<br>di tempat                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                                                                                      |
| Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | : I Putu Agus Jaya Saputra      |                                                                                                                      |
| NIM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | : 2111031309                    |                                                                                                                      |
| Program Studi                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | : Pendidikan Guru Sekolah Dasar |                                                                                                                      |
| Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                      |
| a.n. Dekan<br>Wakil Dekan I                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                                                      |
| Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons.<br>NIP. 198208162008121002                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                                                                                                      |

 <http://fip.undiksha.ac.id>  Fakultas Ilmu Pendidikan  fipundiksha  FIP Undiksha  0877 8811 6905



## Lampiran 05. Surat Keterangan Penelitian Sekolah Eksperimen

PEMERINTAH KABUPATEN KARANGASEM  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
SATUAN PENDIDIKAN SEKOLAH DASAR NEGERI 1 BUDAKELING

Alamat : Jln. Dharmawangsa, Desa Budakeling, Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem, Kode Pos: 80861  
Email : sdnsatubudakeling@gmail.com, NPSN : 50102939, NSS : 1012208020201, Terakreditasi A

---

**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 045.2/020/SDN1BUD/2025

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ni Luh Suarmi, S.Pd.SD  
NIP : 197303012003122004  
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : I Putu Agus Jaya Saputra  
NIM : 2111031309  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bahwa memang benar mahasiswa yang namanya tersebut di atas telah melakukan uji coba instrument di kelas 6 Sekolah Dasar Negeri 1 Budakeling pada tanggal 10 Mei 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Budakeling, 10 Mei 2025  
Kepala SD Negeri 1 Budakeling

  
Ni Luh Suarmi, S.Pd.SD  
NIP.197303012003122004

## Lampiran 06. Surat Keterangan Penelitian Sekolah Kontrol

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>පරමේස්වර ආචාර්ය සෙනරත් දිසානායක<br/>පරමේස්වර ආචාර්ය සෙනරත් දිසානායක<br/>පරමේස්වර ආචාර්ය සෙනරත් දිසානායක</p> <p><b>PEMERINTAH KABUPATEN KARANGASEM</b><br/><b>DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLARHAGA</b></p> <p>සාමාන්‍ය පාලන<br/><b>SATUAN PENDIDIKAN</b><br/><b>SD NEGERI 2 BUDAKELING</b></p> <p>පාසල : පාසල සරේ කුඹ, ප්‍රදේශය : ප්‍රදේශය, ප්‍රදේශය : ප්‍රදේශය<br/><b>SD NEGERI 2 BUDAKELING</b><br/>Alamat : Banjar Dinas Saren Kuuh, Desa Budakeling, Behandem, Karangasem.<br/>Email : satdik2budakeling@gmail.com</p>                                                                                        |
| <p><b>SURAT KETERANGAN</b><br/>Nomor : 045.2/14/SDN2BUD/2025</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Yang bertanda tangan di bawah ini :</p> <p>Nama : Ida Nyoman Suja, S.Pd.SD<br/>NIP : 19680208 200012 1 001<br/>Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri 2 Budakeling</p> <p>Dengan ini menerangkan :</p> <p>Nama : I Putu Agus Jaya Saputra<br/>NIM : 2111031309<br/>Fakultas : Ilmu Pendidikan<br/>Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar</p> <p>Bahwa memang benar Mahasiswa yang namanya tersebut di atas telah melakukan uji coba instrument di kelas VI SD Negeri 2 Budakeling pada tanggal 10 Mei 2025</p> <p>Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat di gunakan sebagaimana mestinya</p> |
| <p>Saren Kuuh, 10 Mei 2025<br/>Kepala SD Negeri 2 Budakeling</p> <p><br/>Ida Nyoman Suja, S.Pd.SD<br/>NIP. 19680208 200012 1 001</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Lampiran 07. Lembar Validitas Isi Instrumen Hasil Belajar

### LEMBAR VALIDITAS ISI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA

#### A. Judul Penelitian

“Pengaruh Model Pembelajaran *Pogil* Berbantuan Media Kartu Berpasangan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VI SD Di Gugus IV Kecamatan Bebandem”

#### B. Identitas Peneliti

Nama : I Putu Agus Jaya Saputra  
NIM : 2111031309  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

#### C. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes hasil belajar matematika dengan skala penilaian sebagai berikut.

1. Sangat Tidak relevan
2. Tidak Relevan
3. Relevan
4. Sangat Relevan

#### D. Identitas Judges I

Nama. : I Ketut Utama, S.Pd., M.Pd  
NIP : 198502172009021005

E. Lembar Validasi

| Butir Tes | Relevansi      |         |               |                      | Catatan |
|-----------|----------------|---------|---------------|----------------------|---------|
|           | Sangat Relevan | Relevan | Tidak Relevan | Sangat Tidak Relevan |         |
|           | Skor           | Skor    | Skor          | Skor                 |         |
|           | 4              | 3       | 2             | 1                    |         |
| 1         | ✓              |         |               |                      |         |
| 2         | ✓              |         |               |                      |         |
| 3         | ✓              |         |               |                      |         |
| 4         | ✓              |         |               |                      |         |
| 5         | ✓              |         |               |                      |         |
| 6         | ✓              |         |               |                      |         |
| 7         | ✓              |         |               |                      |         |
| 8         | ✓              |         |               |                      |         |
| 9         | ✓              |         |               |                      |         |
| 10        | ✓              |         |               |                      |         |
| 11        | ✓              |         |               |                      |         |
| 12        | ✓              |         |               |                      |         |
| 13        | ✓              |         |               |                      |         |
| 14        | ✓              |         |               |                      |         |
| 15        | ✓              |         |               |                      |         |
| 16        | ✓              |         |               |                      |         |
| 17        | ✓              |         |               |                      |         |
| 18        | ✓              |         |               |                      |         |
| 19        | ✓              |         |               |                      |         |
| 20        | ✓              |         |               |                      |         |
| 21        | ✓              |         |               |                      |         |
| 22        | ✓              |         |               |                      |         |
| 23        | ✓              |         |               |                      |         |
| 24        | ✓              |         |               |                      |         |
| 25        | ✓              |         |               |                      |         |
| 26        | ✓              |         |               |                      |         |
| 27        | ✓              |         |               |                      |         |
| 28        | ✓              |         |               |                      |         |

|              |   |  |  |  |  |
|--------------|---|--|--|--|--|
| 29           | ✓ |  |  |  |  |
| 30           | ✓ |  |  |  |  |
| <b>Total</b> |   |  |  |  |  |

Karangasem, 6 Mei 2024  
Pakar I,

  
I Ketut Utama, S.Pd., M.Pd  
NIP 198502172009021005





## ANALISIS UJI COBA INSTRUMEN



## Lampiran 08.Uji Validitas Butir

### Hasil Uji Validitas Butir Tes Hasil Belajar Matematika

[illegible]

|                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| N                  | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    | 30    |
| r <sub>tabel</sub> | 0,241 | 0,241 | 0,241 | 0,241 | 0,241 | 0,241 | 0,241 | 0,241 | 0,241 | 0,241 |
| r <sub>xy</sub>    | 0,38  | 0,35  | 0,26  | 0,30  | 0,24  | 0,29  | 0,27  | 0,28  | 0,29  | 0,27  |
| Kreteria           | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid |









|              |                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Reliabilitas | 0,816               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Resp         | Skor Per Butir Soal |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|              | 13                  | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   |
| 1            | 1                   | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| 2            | 0                   | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 3            | 1                   | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    |
| 4            | 1                   | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 5            | 0                   | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    |
| 6            | 0                   | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    |
| 7            | 1                   | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    |
| 8            | 1                   | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 9            | 0                   | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 10           | 0                   | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| 11           | 0                   | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 12           | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 13           | 1                   | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    |
| 14           | 0                   | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| 15           | 0                   | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 16           | 1                   | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    |
| 17           | 1                   | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    |
| 18           | 0                   | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 19           | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| 20           | 1                   | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 21           | 1                   | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 22           | 1                   | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 23           | 1                   | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    |
| 24           | 0                   | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 25           | 1                   | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 26           | 1                   | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    |
| 27           | 1                   | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    |
| 28           | 1                   | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    |
| p            | 0,60                | 0,63 | 0,60 | 0,47 | 0,60 | 0,63 | 0,47 | 0,63 | 0,53 | 0,57 | 0,57 | 0,60 |
| q            | 0,40                | 0,37 | 0,40 | 0,53 | 0,40 | 0,37 | 0,53 | 0,37 | 0,47 | 0,43 | 0,43 | 0,40 |
| pq           | 0,24                | 0,23 | 0,24 | 0,25 | 0,24 | 0,23 | 0,25 | 0,23 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,24 |

| Resp | Skor Per Butir Soal |      |      |      |      |      |                  |                      |
|------|---------------------|------|------|------|------|------|------------------|----------------------|
|      | 25                  | 26   | 27   | 28   | 29   | 30   | X                | X <sup>2</sup>       |
| 1    | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 22               | 484                  |
| 2    | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 21               | 441                  |
| 3    | 0                   | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 23               | 529                  |
| 4    | 1                   | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 29               | 841                  |
| 5    | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 26               | 676                  |
| 6    | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 27               | 729                  |
| 7    | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 25               | 625                  |
| 8    | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 27               | 729                  |
| 9    | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 28               | 784                  |
| 10   | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 24               | 576                  |
| 11   | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 30               | 900                  |
| 12   | 1                   | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 28               | 784                  |
| 13   | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 29               | 841                  |
| 14   | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 28               | 784                  |
| 15   | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 17               | 289                  |
| 16   | 0                   | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 19               | 361                  |
| 17   | 1                   | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 16               | 256                  |
| 18   | 1                   | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 17               | 289                  |
| 19   | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 26               | 676                  |
| 20   | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 25               | 625                  |
| 21   | 1                   | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 17               | 289                  |
| 22   | 0                   | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 18               | 324                  |
| 23   | 0                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 23               | 529                  |
| 24   | 0                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 20               | 400                  |
| 25   | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 21               | 441                  |
| 26   | 0                   | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 18               | 324                  |
| 27   | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 22               | 484                  |
| 28   | 1                   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 24               | 576                  |
| p    | 0,73                | 0,80 | 0,87 | 0,80 | 0,77 | 0,80 | $\Sigma X = 650$ | $\Sigma X^2 = 15586$ |
| q    | 0,27                | 0,20 | 0,13 | 0,20 | 0,23 | 0,20 |                  |                      |
| pq   | 0,29                | 0,24 | 0,30 | 0,26 | 0,26 | 0,20 |                  |                      |

Contoh perhitungan uji reliabilitas tes hasil belajar Matematika sebagai berikut.

Diketahui :

$$\sum pq = 7,315$$

$$K = 30$$

$$SD^2 = 34,6921$$

Ditanyakan :

$$KR-20 = \dots\dots?$$

Jawab

$$r_{1.1} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{SD^2 - \sum pq}{SD^2} \right)$$

$$1.1 = \left( \frac{30}{30-1} \right) \left( \frac{34,6921 - 7,315}{34,6921} \right)$$

$$1.1 = 0,8164$$

Hasil penghitungan uji reliabilitas tes hasil belajar Matematika diperoleh hasil 0,8164. Jadi dengan kriteria uji reliabilitas tes hasil belajar Matematika, tes yang diuji tergolong memiliki reliabilitas sangat tinggi.









| Resp      | Skor Per Butir Soal |       |       |       |       |       |
|-----------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|           | 25                  | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    |
| 1         | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 2         | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 3         | 0                   | 1     | 0     | 1     | 1     | 1     |
| 4         | 1                   | 1     | 1     | 1     | 0     | 1     |
| 5         | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 6         | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 7         | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 8         | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 9         | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 10        | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 11        | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 12        | 1                   | 1     | 1     | 0     | 1     | 1     |
| 13        | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 14        | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 0     |
| 15        | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 16        | 0                   | 1     | 1     | 0     | 0     | 1     |
| 17        | 1                   | 0     | 0     | 0     | 1     | 1     |
| 18        | 1                   | 1     | 1     | 1     | 0     | 0     |
| 19        | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 20        | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 21        | 1                   | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     |
| 22        | 0                   | 0     | 1     | 1     | 0     | 0     |
| 23        | 0                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 24        | 0                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 25        | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 26        | 0                   | 0     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 27        | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 28        | 1                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Jml Benar | 22                  | 24    | 26    | 24    | 23    | 24    |
| p         | 0,7                 | 0,8   | 0,9   | 0,8   | 0,8   | 0,8   |
| Kreteria  | mudah               | mudah | mudah | mudah | mudah | mudah |

Tingkat kesukaran butir soal tes hasil belajar Matematika nomor 1 adalah sebagai berikut.

Diketahui :

$$nB = 24$$

$$n = 30$$

Ditanya :

$$P = \dots?$$

Dijawab :

$$p = \frac{nB}{n}$$

$$p = \frac{24}{30}$$

$$p = 0,8$$

Berdasarkan kriteria Tingkat kesukaran butir soal tes hasil belajar Matematika untuk soal nomor 1 dengan  $p = 0,8$  termasuk kriteria mudah.



## Lampiran 11. Daya Beda

**Analisis Daya Beda Tes Hasil Belajar Matematika**

## Daya Beda Kelompok Atas

| Resp | Skor Per Butir Soal |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|      | 1                   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 11   | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 4    | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 13   | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 9    | 1                   | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 12   | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 14   | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 6    | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 8    | 0                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 5    | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 7    | 1                   | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  |
| 10   | 1                   | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 3    | 1                   | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 1    | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 2    | 1                   | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  |
| nBA  | 13                  | 13 | 13 | 12 | 12 | 14 | 12 | 14 | 14 | 12 | 13 | 13 |
| 11   | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 4    | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 13   | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  |
| 9    | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 12   | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 14   | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  |
| 6    | 1                   | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  |
| 8    | 1                   | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 5    | 0                   | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  |
| 7    | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  |
| 10   | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  |
| 3    | 1                   | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  |
| 1    | 1                   | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  |
| 2    | 0                   | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| nBA  | 12                  | 14 | 13 | 11 | 11 | 13 | 9  | 11 | 11 | 10 | 11 | 12 |
| 11   | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |
| 4    | 1                   | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  |    |    |    |    |    |    |
| 13   | 1                   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |

|     |    |    |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|----|----|
| 9   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 12  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  |
| 14  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  |
| 6   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 8   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 5   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 7   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 10  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 3   | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  |
| 1   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 2   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| nBA | 13 | 14 | 13 | 13 | 13 | 13 |



Daya Beda Kelompok Bawah

| Resp | Skor Per Butir Soal |    |    |   |   |    |   |    |   |    |    |    |
|------|---------------------|----|----|---|---|----|---|----|---|----|----|----|
|      | 1                   | 2  | 3  | 4 | 5 | 6  | 7 | 8  | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 19   | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1  | 1  |
| 20   | 0                   | 1  | 0  | 0 | 0 | 0  | 0 | 1  | 0 | 0  | 0  | 0  |
| 28   | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1  | 1  |
| 23   | 1                   | 1  | 1  | 1 | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1  | 1  |
| 27   | 1                   | 1  | 1  | 1 | 0 | 1  | 1 | 1  | 0 | 1  | 0  | 1  |
| 25   | 1                   | 1  | 1  | 0 | 1 | 1  | 0 | 1  | 0 | 0  | 0  | 1  |
| 24   | 1                   | 0  | 1  | 1 | 1 | 1  | 0 | 1  | 1 | 0  | 1  | 1  |
| 16   | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1 | 1  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1  | 1  |
| 26   | 1                   | 0  | 0  | 0 | 0 | 0  | 1 | 1  | 0 | 1  | 1  | 1  |
| 22   | 1                   | 1  | 0  | 1 | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1  | 0  |
| 15   | 0                   | 1  | 1  | 0 | 0 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 1  | 1  |
| 21   | 0                   | 1  | 1  | 1 | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1  | 1  |
| 18   | 1                   | 0  | 0  | 1 | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 0  | 0  |
| 17   | 0                   | 0  | 1  | 0 | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 0  | 1  | 0  |
| nBB  | 10                  | 10 | 10 | 9 | 8 | 11 | 9 | 13 | 9 | 9  | 10 | 10 |
| 19   | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1 | 1  | 1 | 0  | 0 | 0  | 0  | 1  |
| 20   | 1                   | 0  | 1  | 0 | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1  | 1  |
| 28   | 1                   | 1  | 1  | 0 | 1 | 0  | 0 | 1  | 0 | 1  | 0  | 0  |
| 23   | 1                   | 1  | 1  | 0 | 0 | 0  | 0 | 1  | 0 | 1  | 0  | 1  |
| 27   | 1                   | 1  | 1  | 0 | 1 | 0  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1  | 0  |
| 25   | 1                   | 0  | 0  | 0 | 0 | 1  | 0 | 1  | 1 | 1  | 1  | 1  |
| 24   | 0                   | 1  | 1  | 1 | 0 | 1  | 0 | 1  | 0 | 0  | 0  | 0  |
| 16   | 1                   | 1  | 0  | 0 | 0 | 0  | 1 | 0  | 0 | 0  | 1  | 0  |
| 26   | 0                   | 1  | 1  | 0 | 1 | 0  | 0 | 0  | 1 | 1  | 0  | 1  |
| 22   | 0                   | 1  | 1  | 0 | 0 | 0  | 0 | 1  | 0 | 0  | 0  | 0  |
| 15   | 0                   | 1  | 0  | 1 | 0 | 1  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0  | 0  |
| 21   | 1                   | 1  | 1  | 0 | 0 | 0  | 0 | 1  | 0 | 0  | 0  | 0  |
| 18   | 0                   | 1  | 0  | 1 | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 1  | 1  |
| 17   | 1                   | 0  | 1  | 0 | 0 | 0  | 0 | 0  | 1 | 0  | 1  | 0  |
| nBB  | 9                   | 11 | 10 | 4 | 6 | 6  | 4 | 8  | 5 | 7  | 6  | 6  |
| 19   | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1 | 1  | 1 |    |   |    |    |    |
| 20   | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1 | 1  | 1 |    |   |    |    |    |
| 28   | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1 | 1  | 1 |    |   |    |    |    |
| 23   | 0                   | 1  | 1  | 1 | 1 | 1  | 1 |    |   |    |    |    |
| 27   | 1                   | 1  | 0  | 1 | 1 | 1  | 1 |    |   |    |    |    |
| 25   | 1                   | 1  | 1  | 1 | 1 | 1  | 0 |    |   |    |    |    |





|                 | No Butir Soal |            |      |            |            |      |            |            |      |            |            |            |            |            |            |
|-----------------|---------------|------------|------|------------|------------|------|------------|------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                 | 16            | 17         | 18   | 19         | 20         | 21   | 22         | 23         | 24   | 25         | 26         | 27         | 28         | 29         | 30         |
| nB <sub>A</sub> | 11            | 11         | 13   | 9          | 11         | 11   | 10         | 11         | 12   | 13         | 14         | 13         | 13         | 13         | 13         |
| nB <sub>B</sub> | 4             | 6          | 6    | 4          | 8          | 5    | 7          | 6          | 6    | 9          | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         |
| D               | 0,5           | 0,4        | 0,5  | 0,4        | 0,2        | 0,4  | 0,2        | 0,4        | 0,4  | 0,3        | 0,3        | 0,2        | 0,2        | 0,2        | 0,2        |
| Kriteria        | Baik          | Cukup Baik | Baik | Cukup Baik | Cukup Baik | Baik | Cukup Baik | Cukup Baik | Baik | Cukup Baik | Cukup Baik | Cukup Baik | Cukup Baik | Cukup Baik | Cukup Baik |

Contoh cara mencari daya beda tes hasil belajar Matematika nomor 1 sebagai berikut.

$$nB_A = 13$$

$$nB_B = 10$$

$$n_A = 14$$

$$n_B = 14$$

Memasukkan data ke dalam rumus.

$$D = \frac{nB_A}{n_A} - \frac{nB_B}{nB_B}$$

$$D = 0,93 - 0,71$$

$$D = 0,22$$



## HASIL PENELITIAN

[illegible][illegible]

## Lampiran 13. Hasil Belajar Matematika Kelompok Kontrol

## DATA HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELOMPOK KONTROL

| Resp | Nomor Butir Soal |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
|      | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1    | 0                | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  |
| 2    | 1                | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  |
| 3    | 0                | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  |
| 4    | 1                | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  |
| 5    | 1                | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 6    | 1                | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  |
| 7    | 0                | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 8    | 1                | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 9    | 1                | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 10   | 1                | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  |
| 11   | 1                | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  |
| 12   | 1                | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 13   | 1                | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| 14   | 1                | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |

| Resp | Nomor Butir Soal |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Total Skor |
|------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|
|      | 16               | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |            |
| 1    | 1                | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 17         |
| 2    | 0                | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 19         |
| 3    | 0                | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 16         |
| 4    | 1                | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 17         |
| 5    | 1                | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 26         |
| 6    | 0                | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 25         |
| 7    | 0                | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 17         |
| 8    | 0                | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 18         |
| 9    | 0                | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 23         |
| 10   | 1                | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 20         |
| 11   | 0                | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 21         |
| 12   | 0                | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 18         |
| 13   | 0                | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 22         |
| 14   | 0                | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 24         |
| 15   | 0                | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 17         |

## HASIL ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF

### KELOMPOK EKSPERIMEN

Data Skor Hasil Belajar Matematika

| No                  | Siswa | Skor ( $X_1$ ) | $X_1^2$ |
|---------------------|-------|----------------|---------|
| 1                   | 01    | 22             | 484     |
| 2                   | 02    | 21             | 441     |
| 3                   | 03    | 23             | 529     |
| 4                   | 04    | 29             | 841     |
| 5                   | 05    | 26             | 676     |
| 6                   | 06    | 27             | 729     |
| 7                   | 07    | 25             | 625     |
| 8                   | 08    | 27             | 729     |
| 9                   | 09    | 28             | 784     |
| 10                  | 10    | 24             | 576     |
| 11                  | 11    | 30             | 900     |
| 12                  | 12    | 28             | 784     |
| 13                  | 13    | 29             | 841     |
| 14                  | 14    | 28             | 784     |
| Jumlah ( $\Sigma$ ) |       | 367            | 9723    |

Menyusun tabel distribusi frekuensi :

Diketahui :

Skor Tertinggi = 30

Skor Terendah = 21

Menentukan R (rentangan)

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

$$R = (30 - 21) - 1$$

$$R = 10$$

Jadi, R (rentangan) yang digunakan adalah 10.

Berdasarkan hasil perhitungan rentangan skor hasil belajar matematika di kelompok eksperimen, didapatkan hasil  $R = 10$  ( $R < 15$ ) maka dapat disusun tabel distribusi frekuensi Tunggal sebagai berikut.

| X  | X <sup>2</sup> | F       | F(%)     | fk | fk%      | Fx        | Fx <sup>2</sup>          |
|----|----------------|---------|----------|----|----------|-----------|--------------------------|
| 21 | 441            | 1       | 7,142857 | 1  | 7,142857 | 21        | 441                      |
| 22 | 484            | 1       | 7,142857 | 2  | 14,28571 | 22        | 484                      |
| 23 | 529            | 1       | 7,142857 | 3  | 21,42857 | 23        | 529                      |
| 24 | 576            | 1       | 7,142857 | 4  | 28,57143 | 24        | 576                      |
| 25 | 625            | 1       | 7,142857 | 5  | 35,71429 | 25        | 625                      |
| 26 | 676            | 1       | 7,142857 | 6  | 42,85714 | 26        | 676                      |
| 27 | 729            | 2       | 14,28571 | 8  | 57,14286 | 54        | 2916                     |
| 28 | 784            | 3       | 21,42857 | 11 | 78,57143 | 84        | 7056                     |
| 29 | 841            | 2       | 14,28571 | 13 | 92,85714 | 58        | 3364                     |
| 30 | 900            | 1       | 7,142857 | 14 | 100      | 30        | 900                      |
| Σ  |                | Σf = 14 |          |    |          | ΣfX = 367 | ΣfX <sup>2</sup> = 17567 |

Menentukan mean (M), median (me), modus (mo)

1. Mean ( M )

$$M = \frac{\sum fx}{n}$$

$$M = \frac{367}{14}$$

$$M = 26,21$$

Jadi, mean dari kelas eksperimen adalah 26,21

2. Median ( Me )

Median dari kelas eksperimen adalah 27

3. Modus ( Mo )

Modus dari kelas eksperimen adalah 28

4. Standar Deviasi

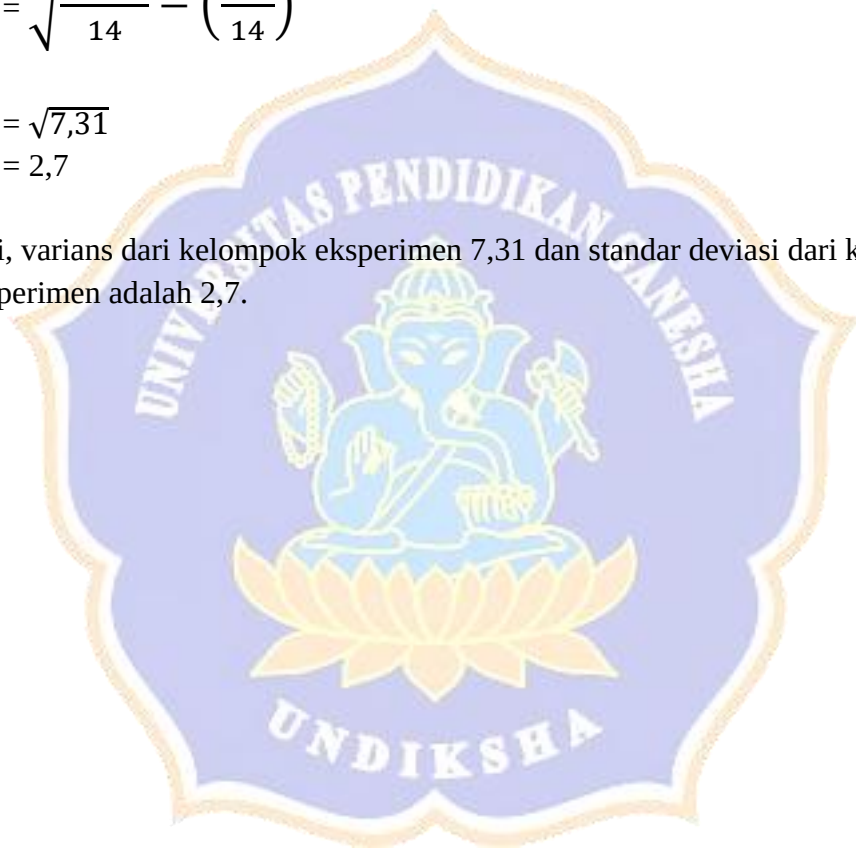
$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{17567}{14} - \left(\frac{367}{14}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{7,31}$$

$$SD = 2,7$$

Jadi, varians dari kelompok eksperimen 7,31 dan standar deviasi dari kelas eksperimen adalah 2,7.



## HASIL ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF

### KELOMPOK KONTROL

Data Skor Hasil Belajar Matematika

| No                  | Siswa | Skor ( $X_1$ ) | $X_1^2$ |
|---------------------|-------|----------------|---------|
| 1                   | 01    | 17             | 289     |
| 2                   | 02    | 19             | 361     |
| 3                   | 03    | 16             | 256     |
| 4                   | 04    | 17             | 289     |
| 5                   | 05    | 26             | 676     |
| 6                   | 06    | 25             | 625     |
| 7                   | 07    | 17             | 289     |
| 8                   | 08    | 18             | 324     |
| 9                   | 09    | 23             | 529     |
| 10                  | 10    | 20             | 400     |
| 11                  | 11    | 21             | 441     |
| 12                  | 12    | 18             | 324     |
| 13                  | 13    | 22             | 484     |
| 14                  | 14    | 24             | 576     |
| Jumlah ( $\Sigma$ ) |       | 295            | 9005    |

Menyusun tabel distribusi frekuensi :

Diketahui :

Skor Tertinggi = 26

Skor Terendah = 16

Menentukan R (rentangan)



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

$$R = (26 - 16) - 1$$

$$R = 11$$

Jadi, R (rentangan) yang digunakan adalah 11.

Berdasarkan hasil perhitungan rentangan skor hasil belajar matematika di kelompok kontrol, didapatkan hasil  $R = 11$  ( $R < 15$ ) maka dapat disusun tabel distribusi frekuensi Tunggal sebagai berikut.

| x  | X <sup>2</sup> | F  | F(%)            | fk | fk%             | Fx  | Fx <sup>2</sup> |
|----|----------------|----|-----------------|----|-----------------|-----|-----------------|
| 16 | 256            | 1  | 7,14285714<br>3 | 1  | 7,14285714<br>3 | 16  | 256             |
| 17 | 289            | 3  | 21,4285714<br>3 | 4  | 28,5714285<br>7 | 51  | 2601            |
| 18 | 324            | 2  | 14,2857142<br>9 | 6  | 42,8571428<br>6 | 36  | 1296            |
| 19 | 361            | 1  | 7,14285714<br>3 | 7  | 50              | 19  | 361             |
| 20 | 400            | 1  | 7,14285714<br>3 | 8  | 57,1428571<br>4 | 20  | 400             |
| 21 | 441            | 1  | 7,14285714<br>3 | 9  | 64,2857142<br>9 | 21  | 441             |
| 22 | 484            | 1  | 7,14285714<br>3 | 10 | 71,4285714<br>3 | 22  | 484             |
| 23 | 529            | 1  | 7,14285714<br>3 | 11 | 78,5714285<br>7 | 23  | 529             |
| 24 | 576            | 1  | 7,14285714<br>3 | 12 | 85,7142857<br>1 | 24  | 576             |
| 25 | 625            | 1  | 7,14285714<br>3 | 13 | 92,8571428<br>6 | 25  | 625             |
| 26 | 676            | 1  | 7,14285714<br>3 | 14 | 100             | 26  | 676             |
| Σ  |                | 14 |                 |    |                 | 283 | 8245            |

Menentukan mean (M), median (me), modus (mo)

5. Mean ( M )

$$M = \frac{\sum fx}{n}$$

$$M = \frac{283}{14}$$

$$M = 20,21$$

Jadi, mean dari kelas eksperimen adalah 20,21

6. Median ( Me )

Median dari kelas eksperimen adalah 19

7. Modus ( Mo )

Modus dari kelas eksperimen adalah 17

8. Standar Deviasi

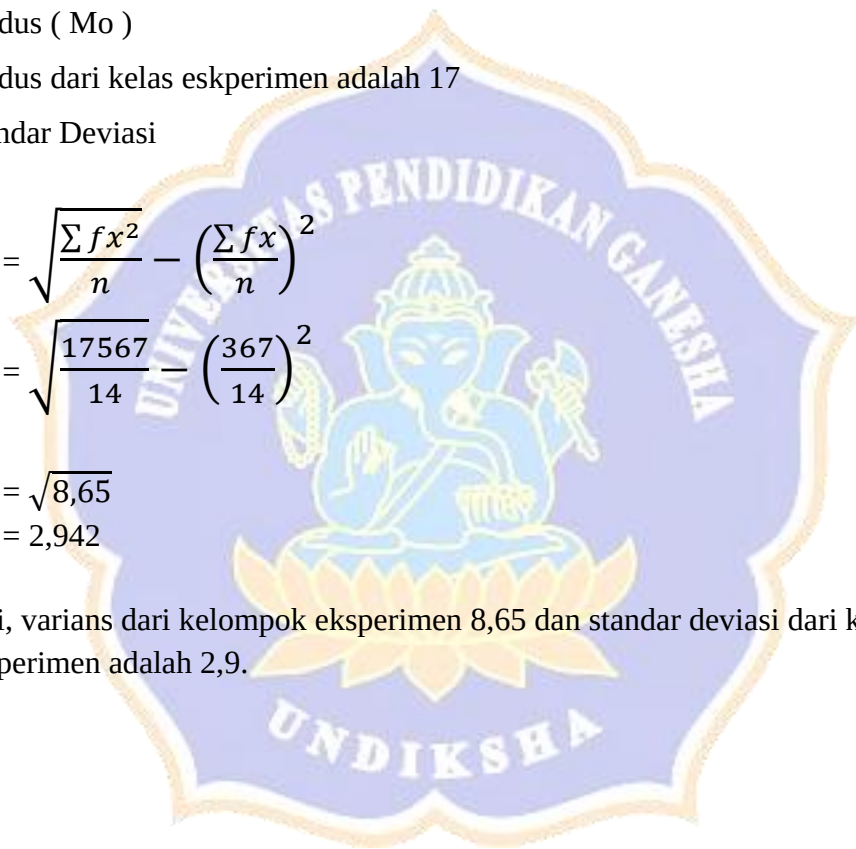
$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{17567}{14} - \left(\frac{367}{14}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{8,65}$$

$$SD = 2,942$$

Jadi, varians dari kelompok eksperimen 8,65 dan standar deviasi dari kelas eksperimen adalah 2,9.



## Lampiran 14. Skala Penilaian Hasil Belajar

## SKALA PENILAIAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Diketahui :

Skor maksimal ideal = 30

Skor minimal ideal = 0

$$M_i = \frac{1}{2} (\text{skor maksimal} + \text{skor ideal})$$

$$M_i = \frac{1}{2} (30 + 0)$$

$$M_i = 15$$

$$SD_i = \frac{1}{6} (\text{skor maksimal} + \text{skor ideal})$$

$$SD_i = \frac{1}{6} (30 + 0)$$

$$SD_i = 5$$

Perhitungan pada skala sangat tinggi :

$$M_i + 1,5 SD_i \leq M \leq M_i + 3,0 SD_i$$

$$15 + 1,5 (5) \leq M \leq 15 + 3,0 (5)$$

$$15 + 7,5 \leq M \leq 15 + 15$$

$$22,5 \leq \bar{x} \leq 30$$

Perhitungan pada skala tinggi :

$$M_i + 0,5 SD_i \leq M \leq M_i + 1,5 SD_i$$

$$15 + 0,5 (5) \leq M \leq 15 + 1,5 (5)$$

$$15 + 2,5 \leq M \leq 15 + 7,5$$

$$17,5 \leq \bar{x} \leq 22,5$$

Perhitungan pada skala sedang :

$$M_i - 0,5 SD_i \leq M \leq M_i + 0,5 SD_i$$

$$15 - 0,5 (5) \leq M \leq 15 + 0,5 (5)$$

$$15 - 2,5 \leq M \leq 15 + 2,5$$

$$12,5 \leq \bar{x} \leq 17,5$$

Perhitungan pada skala rendah :

$$M_i - 1,5 SD_i \leq M \leq M_i - 0,5 SD_i$$

$$15 - 1,5 (5) \leq M \leq 15 - 0,5 (5)$$

$$15 - 7,5 \leq M \leq 15 - 2,5$$

$$7,5 \leq \bar{x} \leq 12,5$$

Perhitungan pada skala sangat rendah :

$$M_i - 3,0 SD_i \leq M \leq M_i - 1,5 SD_i$$

$$15 - 3,0 (5) \leq M \leq 15 - 1,5 (5)$$

$$15 - 15,0 \leq M \leq 15 - 7,5$$

$$0 \leq \bar{x} \leq 7,5$$

Masukkan data ke dalam tabel skala penelitian

| Rentang Skor                  | Kategori      |
|-------------------------------|---------------|
| $22,5 \leq \bar{x} \leq 30$   | Sangat tinggi |
| $17,5 \leq \bar{x} \leq 22,5$ | Tinggi        |
| $12,5 \leq \bar{x} \leq 17,5$ | Sedang        |
| $7,5 \leq \bar{x} \leq 12,5$  | Rendah        |
| $0 \leq \bar{x} \leq 7,5$     | Sangat rendah |

### Kelompok Eksperimen

Diketahui :

$$\text{Rata-rata (X)} = 26,21$$

Berdasarkan tabel skala penilaian, diketahui rata-rata (X) skor hasil belajar Matematika siswa kelas VI kelompok eksperimen terletak pada kategori **sangat tinggi**.

### Kelompok Kontrol

Diketahui: Rata-rata (X) = 21,25 Berdasarkan tabel skala penilaian, diketahui rata-rata (X) skor hasil belajar Matematika siswa kelas VI kelompok kontrol terletak pada kategori **tinggi**.

## HASIL PENGUJIAN ASUMSI



## Lampiran 15. Uji Normalitas Kelompok Eksperimen

UJI NORMALITAS SEBARAN DATA HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
KELOMPOK EKSPERIMEN

Diketahui :

$M = 26,21$

$SD = 2,7$

$N = 14$

Tabel Perhitungan Sebaran Data

| X  | f | fk | P     | KP    | Z     | F(z)   | A1      | A2    |
|----|---|----|-------|-------|-------|--------|---------|-------|
| 21 | 1 | 1  | 0,071 | 0,071 | -1,85 | 0,0322 | 0,0388  | 0,038 |
| 22 | 1 | 2  | 0,071 | 0,143 | -1,48 | 0,0694 | 0,0736  | 0,066 |
| 23 | 1 | 3  | 0,071 | 0,214 | -1,11 | 0,1335 | 0,0805  | 0,073 |
| 24 | 1 | 4  | 0,071 | 0,286 | -0,74 | 0,2296 | 0,0564  | 0,042 |
| 25 | 1 | 5  | 0,071 | 0,357 | -0,37 | 0,3557 | 0,0013  | 0,001 |
| 26 | 1 | 6  | 0,071 | 0,429 | 0     | 0,5    | -0,071  | 0,005 |
| 27 | 2 | 8  | 0,143 | 0,571 | 0,37  | 0,6443 | -0,0733 | 0,01  |
| 28 | 3 | 11 | 0,214 | 0,786 | 0,74  | 0,7704 | 0,0156  | 0,019 |
| 29 | 2 | 13 | 0,143 | 0,929 | 1,11  | 0,8665 | 0,0625  | 0,031 |
| 30 | 1 | 14 | 0,071 | 1     | 1,48  | 0,9306 | 0,0694  | 0,032 |

Langkah-langkah mengerjakannya adalah sebagai berikut:

- Urutkan data sampel dari data terbesar ke data terkecil dan tentukan frekuensi tiap-tiap data (X).
- Hitung frekuensi absolut (f).
- Hitung frekuensi kumulatif (fk).
- Hitung probabilitas frekuensi (P) dengan membagi frekuensi dengan banyak data (f/n).
- Hitung probabilitas frekuensi kumulatif (fk) dengan membagi frekuensi kumulatif dengan banyak data (fk/n).

- f. Tentukan nilai  $z$  dari tiap-tiap data dengan rumus  $z = \frac{x - \bar{x}}{SD}$ . Untuk mengaplikasikan rumus tersebut terlebih dahulu dicari rerata ( $M$ ) dan standar deviasi ( $SD$ ).
- g. Tentukan besar peluang untuk masing-masing nilai  $z$  berdasarkan tabel  $z$  dan beri nama  $F(z)$ . Jika nilai  $z$  minus, maka 0,5 dikurangi luas wilayah pada tabel  $z$ . Sebaliknya, jika nilai  $z$  plus, maka 0,5 ditambah luas nilai  $z$  pada tabel  $z$ , sehingga diperoleh nilai-nilai  $F(z)$ .
- h. Hitung selisih antara kumulatif proporsi ( $KP$ ) dengan nilai  $F(z)$  pada batas bawah (lihat nilai  $F(z)$  di atasnya); (**A1**), misalnya:  $0,071 - 0,0322 = \mathbf{0,0388}$ ;  $0,214 - 0,1335 = \mathbf{0,0805}$ ; dan seterusnya.
- i. Hitung selisih antara kumulatif proporsi sebelumnya ( $KP$  sebelumnya) dengan nilai  $F(z)$  sekarang; (**A2**), misalnya:  $0 - 0,0322 = 0,0322$ ;  $0,071 - 0,0694 = 0,0016$ ; dan seterusnya.
- j. Selanjutnya, nilai maksimum dari **A1** atau **A2** (**0,0805**) dibandingkan dengan harga kritis Kolmogorov-Smirnov untuk sampel.
- k. Jika **A1** atau **A2** maksimum = **0,0805** < harga kritis Kolmogorov-Smirnov = **0,338** (lihat tabel kritis Kolmogorov-Smirnov untuk **n** = **14**, pada taraf signifikansi 5%), maka **H<sub>0</sub> diterima**, sehingga dapat disimpulkan bahwa **sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal**.

Hipotesis statistik yang diuji sebagai berikut:

$H_0$  : data populasi berdistribusi normal

$H_1$  : data populasi berdistribusi tidak normal

Diketahui:

Nilai maksimal **A1** atau **A2** = 0,0805

Harga kritis Kolmogorov-Smirnov = 0,259

$H_0$  diterima karena nilai maksimal **A1** atau **A2** < harga kritis Kolmogorov-Smirnov ( $0,175 < 0,259$ ).

Kesimpulan: hasil belajar Matematika kelompok eksperimen berdistribusi normal.



## Lampiran 16.Uji Normalitas Kelompok Kontrol

UJI NORMALITAS SEBARAN DATA HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
KELOMPOK KONTROL

Diketahui :

M = 20,21

SD = 2,94

N = 14

Tabel Perhitungan Sebaran Data

| X  | f | fk | P     | KP    | Z     | F(z)   | A1     | A2     |
|----|---|----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 16 | 1 | 1  | 0,071 | 0,071 | -1,36 | 0,0869 | 0,0159 | 0,0159 |
| 17 | 3 | 4  | 0,214 | 0,286 | -1,02 | 0,1539 | 0,1321 | 0,0669 |
| 18 | 2 | 6  | 0,143 | 0,429 | -0,68 | 0,2483 | 0,1807 | 0,0944 |
| 19 | 1 | 7  | 0,071 | 0,5   | -0,34 | 0,3669 | 0,1331 | 0,0493 |
| 20 | 1 | 8  | 0,071 | 0,571 | 0     | 0,5    | 0,071  | 0,0071 |
| 21 | 1 | 9  | 0,071 | 0,643 | 0,34  | 0,6331 | 0,0099 | 0,0099 |
| 22 | 1 | 10 | 0,071 | 0,714 | 0,68  | 0,7517 | 0,0377 | 0,0139 |
| 23 | 1 | 11 | 0,071 | 0,786 | 1,02  | 0,8461 | 0,0601 | 0,0152 |
| 24 | 1 | 12 | 0,071 | 0,857 | 1,36  | 0,9131 | 0,0561 | 0,0143 |
| 25 | 1 | 13 | 0,071 | 0,929 | 1,7   | 0,9554 | 0,0264 | 0,0081 |

Langkah-langkah mengerjakannya adalah sebagai berikut:

- Urutkan data sampel dari data terbesar ke data terkecil dan tentukan frekuensi tiap-tiap data (X).
- Hitung frekuensi absolut (f).
- Hitung frekuensi kumulatif (fk).
- Hitung probabilitas frekuensi (P) dengan membagi frekuensi dengan banyak data (f/n).
- Hitung probabilitas frekuensi kumulatif (fk) dengan membagi frekuensi kumulatif dengan banyak data (fk/n).
- Tentukan nilai z dari tiap-tiap data dengan rumus  $z = \frac{x - \bar{x}}{SD}$ . Untuk mengaplikasikan rumus tersebut terlebih dahulu dicari rerata (M) dan standar deviasi (SD).



- g. Tentukan besar peluang untuk masing-masing nilai  $z$  berdasarkan tabel  $z$  dan beri nama  $F(z)$ . Jika nilai  $z$  minus, maka 0,5 dikurangi luas wilayah pada tabel  $z$ . Sebaliknya, jika nilai  $z$  plus, maka 0,5 ditambah luas nilai  $z$  pada tabel  $z$ , sehingga diperoleh nilai-nilai  $F(z)$ .
- h. Hitung selisih antara kumulatif proporsi (KP) dengan nilai  $F(z)$  pada batas bawah (lihat nilai  $F(z)$  di atasnya); (**A1**), misalnya:  $0,071 - 0,0322 = \mathbf{0,0388}$ ;  $0,214 - 0,1335 = \mathbf{0,0805}$ ; dan seterusnya.
- i. Hitung selisih antara kumulatif proporsi sebelumnya (KP sebelumnya) dengan nilai  $F(z)$  sekarang; (**A2**), misalnya:  $0 - 0,0322 = 0,0322$ ;  $0,071 - 0,0694 = 0,0016$ ; dan seterusnya.
- j. Selanjutnya, nilai maksimum dari A1 atau A2 (**0,0805**) dibandingkan dengan harga kritis Kolmogorov-Smirnov untuk sampel.
- k. Jika A1 atau A2 maksimum = **0,0805** < harga kritis Kolmogorov-Smirnov = **0,338** (lihat tabel kritis Kolmogorov-Smirnov untuk  $n = 14$ , pada taraf signifikansi 5%), maka  **$H_0$  diterima**, sehingga dapat disimpulkan bahwa **sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal**.

Hipotesis statistik yang diuji sebagai berikut:

$H_0$  : data populasi berdistribusi normal

$H_1$  : data populasi berdistribusi tidak normal

Diketahui:

Nilai maksimal A1 atau A2 = 0,1807

Harga kritis Kolmogorov-Smirnov = 0,3489

$H_0$  diterima karena nilai maksimal A1 atau A2 < harga kritis Kolmogorov-Smirnov ( $0,175 < 0,259$ ).

Kesimpulan: hasil belajar Matematika kelompok kontrol berdistribusi normal.

## Lampiran 17 .Uji Homogenitas

## UJI HOMOGENITAS VARIANS DATA HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Kelompok Eksperimen :

Rata – rata = 26,21

Varians ( $S_1^2$ ) = 7,31

Standar Deviasi = 2,7

Kelompok Kontrol :

Rata – rata = 20,21

Varians ( $S_1^2$ ) = 8,65

Standar Deviasi = 2,94

Masukkan ke dalam rumus :

$$F_{hit} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{varians Terkecil}}$$

$$F_{hit} = \frac{8,65}{7,31}$$

$$F_{hit} = 1,1841$$

Dengan  $df_1 = k-1=2-1 = 1$ , dan  $df_2 = n - k = 28 -2 = 26$ , dengan taraf signifikansi 5% diketahui  $F_{tabel} = 4,225$  dan  $F_{hitung} = 1,1841$ , sehingga  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa varians kedua kelompok homogen.

## HASIL PENGUJIAN HIPOTESIS



## Lampiran 18 .Uji T

## HASIL PERHITUNGAN UJI-t

Diketahui :

$$n_1 = 14$$

$$n_2 = 14$$

$$M_1 = 26,21$$

$$M_2 = 20,21$$

$$S_1^2 = 7,31$$

$$S_2^2 = 8,65$$

Memasukkan data ke dalam rumus:

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

$$t = \frac{26,21 - 20,21}{\sqrt{\frac{(14 - 1)7,31 + (14 - 1)8,65}{14 + 14 - 2} \left( \frac{1}{14} + \frac{1}{14} \right)}}$$

$$t = \frac{6}{\sqrt{\frac{95,03 + 207,48}{26} 0,1429}}$$

$$t = \frac{6}{\sqrt{\frac{207,48}{26} 0,1429}}$$

$$t = \frac{6}{\sqrt{7,98 \times 0,1429}}$$

$$t = \frac{6}{\sqrt{1,140}}$$

$$t = \frac{6}{1,0676} = 5,62$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t tersebut, diperoleh  $t_{hit} = 5,62$ , sedangkan  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% dan  $db = 26$  ( $14+14-2$ ) adalah 2,055. Hal ini berarti,  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi, terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran POGIL Berbantuan Media Kartu Berpasangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SD Di Gugus IV Kecamatan Bebandem.



Lampiran 19. Tabel Uji t

| Pr | 0.25    | 0.10    | 0.05    | 0.025    | 0.01     | 0.005    | 0.001     |
|----|---------|---------|---------|----------|----------|----------|-----------|
| df | 0.50    | 0.20    | 0.10    | 0.050    | 0.02     | 0.010    | 0.002     |
| 1  | 1.00000 | 3.07768 | 6.31375 | 12.70620 | 31.82052 | 63.65674 | 318.30884 |
| 2  | 0.81650 | 1.88562 | 2.91999 | 4.30265  | 6.96456  | 9.92484  | 22.32712  |
| 3  | 0.76489 | 1.63774 | 2.35336 | 3.18245  | 4.54070  | 5.84091  | 10.21453  |
| 4  | 0.74070 | 1.53321 | 2.13185 | 2.77645  | 3.74695  | 4.60409  | 7.17318   |
| 5  | 0.72669 | 1.47588 | 2.01505 | 2.57058  | 3.36493  | 4.03214  | 5.89343   |
| 6  | 0.71756 | 1.43976 | 1.94318 | 2.44691  | 3.14267  | 3.70743  | 5.20763   |
| 7  | 0.71114 | 1.41492 | 1.89458 | 2.36462  | 2.99795  | 3.49948  | 4.78529   |
| 8  | 0.70639 | 1.39682 | 1.85955 | 2.30600  | 2.89646  | 3.35539  | 4.50079   |
| 9  | 0.70272 | 1.38303 | 1.83311 | 2.26216  | 2.82144  | 3.24984  | 4.29681   |
| 10 | 0.69981 | 1.37218 | 1.81246 | 2.22814  | 2.76377  | 3.16927  | 4.14370   |
| 11 | 0.69745 | 1.36343 | 1.79588 | 2.20099  | 2.71808  | 3.10581  | 4.02470   |
| 12 | 0.69548 | 1.35622 | 1.78229 | 2.17881  | 2.68100  | 3.05454  | 3.92963   |
| 13 | 0.69383 | 1.35017 | 1.77093 | 2.16037  | 2.65031  | 3.01228  | 3.85198   |
| 14 | 0.69242 | 1.34503 | 1.76131 | 2.14479  | 2.62449  | 2.97684  | 3.78739   |
| 15 | 0.69120 | 1.34061 | 1.75305 | 2.13145  | 2.60248  | 2.94671  | 3.73283   |
| 16 | 0.69013 | 1.33676 | 1.74588 | 2.11991  | 2.58349  | 2.92078  | 3.68615   |
| 17 | 0.68920 | 1.33338 | 1.73961 | 2.10982  | 2.56693  | 2.89823  | 3.64577   |
| 18 | 0.68836 | 1.33039 | 1.73406 | 2.10092  | 2.55238  | 2.87844  | 3.61048   |
| 19 | 0.68762 | 1.32773 | 1.72913 | 2.09302  | 2.53948  | 2.86093  | 3.57940   |
| 20 | 0.68695 | 1.32534 | 1.72472 | 2.08596  | 2.52798  | 2.84534  | 3.55181   |
| 21 | 0.68635 | 1.32319 | 1.72074 | 2.07961  | 2.51765  | 2.83136  | 3.52715   |
| 22 | 0.68581 | 1.32124 | 1.71714 | 2.07387  | 2.50832  | 2.81876  | 3.50499   |
| 23 | 0.68531 | 1.31946 | 1.71387 | 2.06866  | 2.49987  | 2.80734  | 3.48496   |
| 24 | 0.68485 | 1.31784 | 1.71088 | 2.06390  | 2.49216  | 2.79694  | 3.46678   |
| 25 | 0.68443 | 1.31635 | 1.70814 | 2.05954  | 2.48511  | 2.78744  | 3.45019   |
| 26 | 0.68404 | 1.31497 | 1.70562 | 2.05553  | 2.47863  | 2.77871  | 3.43500   |
| 27 | 0.68368 | 1.31370 | 1.70329 | 2.05183  | 2.47266  | 2.77068  | 3.42103   |
| 28 | 0.68335 | 1.31253 | 1.70113 | 2.04841  | 2.46714  | 2.76326  | 3.40816   |
| 29 | 0.68304 | 1.31143 | 1.69913 | 2.04523  | 2.46202  | 2.75639  | 3.39624   |
| 30 | 0.68276 | 1.31042 | 1.69726 | 2.04227  | 2.45726  | 2.75000  | 3.38518   |
| 31 | 0.68249 | 1.30946 | 1.69552 | 2.03951  | 2.45282  | 2.74404  | 3.37490   |
| 32 | 0.68223 | 1.30857 | 1.69389 | 2.03693  | 2.44868  | 2.73848  | 3.36531   |
| 33 | 0.68200 | 1.30774 | 1.69236 | 2.03452  | 2.44479  | 2.73328  | 3.35634   |
| 34 | 0.68177 | 1.30695 | 1.69092 | 2.03224  | 2.44115  | 2.72839  | 3.34793   |
| 35 | 0.68156 | 1.30621 | 1.68957 | 2.03011  | 2.43772  | 2.72381  | 3.34005   |
| 36 | 0.68137 | 1.30551 | 1.68830 | 2.02809  | 2.43449  | 2.71948  | 3.33262   |
| 37 | 0.68118 | 1.30485 | 1.68709 | 2.02619  | 2.43145  | 2.71541  | 3.32563   |
| 38 | 0.68100 | 1.30423 | 1.68595 | 2.02439  | 2.42857  | 2.71156  | 3.31903   |
| 39 | 0.68083 | 1.30364 | 1.68488 | 2.02269  | 2.42584  | 2.70791  | 3.31279   |



## Lampiran 20 .Modul Ajar



### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)/ MODUL AJAR (LESSON PLAN)

|                                                 |                               |                    |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| <b>Nama Sekolah</b> : SD Negeri 1 Budakeling    | <b>Kelas</b> : VI             | <b>Tanggal</b> :   |
| <b>Tahun Pelajaran</b> : 2024/2025              | <b>Semester</b> : II          | <b>14 November</b> |
| <b>Alokasi Waktu</b> : 3 x 35 menit (105 menit) | <b>P3</b> : Mandiri, Kreatif, | <b>2024</b>        |
| <b>Pertemuan</b> : 12                           | <b>Bernalar Kritis.</b>       |                    |

|                                                       |                                     |                                      |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Nama Guru</b> :<br><b>I Putu Agus Jaya Saputra</b> | <b>MAPEL</b> :<br><b>Matematika</b> | <b>Topik/BAB</b> :<br><b>C / III</b> |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|

| CP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)/KKTP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengonstruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak. | <p>3.1. Peserta didik dapat mengidentifikasi benda-benda yang termasuk dalam kategori bangun ruang dengan benar.</p> <p>3.2. Peserta didik dapat menjelaskan asal-usul atau konsep dasar dari rumus-rumus bangun ruang dengan benar.</p> <p>3.3. Peserta didik dapat menjelaskan dan menuliskan rumus-rumus untuk menghitung volume dan luas permukaan bangun ruang (kubus, balok, tabung) dengan benar.</p> <p>3.4 Peserta didik mampu menghitung volume dan luas permukaan kubus dengan menggunakan rumus yang tepat dan akurat.</p> <p>3.5 Peserta didik mampu menghitung volume dan luas permukaan balok dengan menggunakan rumus yang tepat dan akurat.</p> <p>3.6 Peserta didik mampu menghitung volume dan luas permukaan tabung dengan menggunakan rumus yang tepat dan akurat.</p> |

**Tujuan Pembelajaran (TP) :**

- 3.1Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat mengidentifikasi benda-benda di sekitar yang termasuk dalam kategori bangun ruang dengan benar.
- 3.2Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat menjelaskan konsep dasar atau asal-usul rumus-rumus bangun ruang (kubus, balok, tabung) dengan bahasa mereka sendiri.
- 3.3Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat menuliskan dan menjelaskan rumus

untuk menghitung volume dan luas permukaan kubus, balok, dan tabung dengan tepat.

3.4Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat menghitung volume dan luas permukaan kubus dengan menggunakan rumus yang benar dan menghasilkan jawaban yang akurat.

3.5Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat menghitung volume dan luas permukaan balok dengan menggunakan rumus yang benar dan menghasilkan jawaban yang akurat.

3.6Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat menghitung volume dan luas permukaan tabung dengan menggunakan rumus yang benar dan menghasilkan jawaban yang akurat.

**A. Kompetensi Awal / Persiapan**

Peserta didik dapat menghitung perkalian sederhana.

Disiplin Positif (Pemetaan Kebutuhan Dasar Murid )

**1. Diferensiasi Konten.**

| Teks | Gambar                   | Video                                                    | Demonstrasi               |
|------|--------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
|      | Rita, Yaya, Tantri, Hita | Mang Awa, Dede, Gek Ana, Tu Ade, Tu Agus, Tu Dita, Rias, | Dewa Midi, Adit, Dek Arta |

**2. Diferensiasi Proses**

| Buku | Benda Nyata               | Gawai / Hp                                                                  | Lainnya |
|------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|
|      | Dewa Midi, Adit, Dek Arta | Mang Awa, Dede, Gek Ana, Tu Ade, Tu Agus, Tu Dita, Rias, Rita, Yaya, Tantri |         |

**3. Diferensiasi Produk**

| Gambar | Teks | Demonstrasi | Video                                                                                                  |
|--------|------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |      |             | Dewa Midi, Adit, Dek Arta, Mang Awa, Dede, Gek Ana, Tu Ade, Tu Agus, Tu Dita, Rias, Rita, Yaya, Tantri |

**4. Lingkungan Belajar**

| Individu | Kelompok                                                                                               | Lainnya |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|          | Dewa Midi, Adit, Dek Arta, Mang Awa, Dede, Gek Ana, Tu Ade, Tu Agus, Tu Dita, Rias, Rita, Yaya, Tantri |         |



|                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pemahaman bermakna:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dapat menghitung luas kubus, balok dan tabung di dalam kehidupan nyata</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                   |                                                                                |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Materi yang dibutuhkan:<br><b>Kubus dan Balok</b> | <b>Strategi/metode/model/Inovasi Pembelajaran:</b><br>Model Pembelajaran POGIL |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Media/Sarana dan Prasarana/Sumber Belajar yang digunakan:<br>Buku paket, LKPD |
|-------------------------------------------------------------------------------|

#### Asesmen awal

Guru mengajukan pertanyaan secara lisan sebagai berikut:

1. Perhatikan gambar yang bapak Guru pegang.
2. Apa nama kegiatan yang tertulis pada kartu ini?
3. Guru mengingatkan kembali keyakinan kelas (saling menghormati, saling tolong menolong, saling menghargai), tambahan penguatan (tepuk salut).
4. Sekarang, tuliskan jawaban anak-anak pada kertas yang ibu bagikan. Jangan lupa tulis nama kalian ya!

### RUBRIK Asesmen Awal

#### Rubrik Asesmen

| Kemampuan berdasarkan elemen            | Mahir                                                      | Cakap                                                                          | Berkembang                                                                                     | Perlu bimbingan                                                                               |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mengenal kegiatan yang sedang dilakukan | Menjawab dengan benar yang ditunjukkan pada kartu kegiatan | Menjawab dengan benar sebagian besar kata yang ditunjukkan pada kartu kegiatan | Menjawab dengan benar beberapa kata yang ditunjukkan pada kartu kegiatan, tetapi ada kesalahan | Tidak menjawab atau menjawab dengan salah semua kegiatan yang ditunjukkan pada kartu kegiatan |

| No  | Nama                                    | Mahir | Cakap | Berkembang | Perlu Bimbingan |
|-----|-----------------------------------------|-------|-------|------------|-----------------|
| 1.  | Dewa Gede Putrama Midy Perkasa          |       |       |            |                 |
| 2.  | I Gede Aditya Partama                   |       |       |            |                 |
| 3.  | I Kadek Arta Guna                       |       |       |            |                 |
| 4.  | I Komang Subawa                         |       |       |            |                 |
| 5.  | I Wayan Gede Suka Sedana                |       |       |            |                 |
| 6.  | Ida Ayu Wayan Sakyana Putri             |       |       |            |                 |
| 7.  | Ida Made Widnyana Kesawa                |       |       |            |                 |
| 8.  | Ida Wayan Jelantik Krishna Adiana Utama |       |       |            |                 |
| 9.  | Luh Putu Adita Nirmala Suyasa           |       |       |            |                 |
| 10. | Ni Komang Rias Rianti                   |       |       |            |                 |
| 11. | Ni Luh Rita Maheswari                   |       |       |            |                 |
| 12. | Ni Putu Aishwarya Diviana               |       |       |            |                 |
| 13. | Putu Ayu Tantri Maharathi               |       |       |            |                 |
| 14. | Ni Luh Hita Putri Risdyantari           |       |       |            |                 |

## PERTEMUAN PERTAMA

Struktur/ aktivitas:

1. Pembukaan Kelas **dan berlatih KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup Rutin, Menggunakan Teknik *body scanning***
  - a. Kelas dibuka dengan penyampaian salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.
  - b. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah satu siswa.
  - c. Menyanyikan lagu terkait dengan kegiatan Bangun Tidur Kuterus Mandi. Guru memberikan penguatan.
  - d. Guru mengingatkan peserta didik tentang keyakinan kelas yang sudah disepakati bersama (datang ke sekolah tepat waktu, saling menghormati, menjaga kelas tetap bersih, menjaga kelas tetap aman dan damai, mengikuti pelajaran dengan baik, selalu berkata hal yang baik), tambahan penguatan (tepuk salut).
  - e. Guru bersama peserta didik melakukan kegiatan *body scanning* (latihan menyadari kondisi tubuh) sebelum memulai pelajaran.
  - f. Guru meminta peserta didik untuk mengarahkan perhatian pada bagian tubuh yang spesifik seperti tangan kanan.
  - g. Guru mengajak peserta didik fokus memperhatikan bagian-bagian tubuhnya yang lain seperti kaki, perut, pinggul, dada, lengan dan kepala.
  - h. Menanyakan kepada peserta didik tentang perasaan mereka setelah melakukan kegiatan *body scanning*.
  - i. Menanyakan pada peserta didik apakah memiliki rasa sakit pada bagian tubuhnya atau rasa tidak nyaman.
  - j. Mengajak peserta didik menceritakan apa yang mereka rasakan setelah latihan *body scanning*.
2. Apersepsi  
Coba kalian perhatikan sekeliling kita di ruangan ini. Apa saja benda yang kalian lihat? (Berikan waktu siswa untuk menjawab). Bagus! Sekarang, dari semua benda yang kalian sebutkan, adakah benda yang bentuknya seperti kotak kado? Atau seperti bola yang kalian gunakan untuk bermain? Atau mungkin seperti atap rumah kita? Nah, benda-benda yang memiliki bentuk-bentuk khusus seperti itu, yang punya 'isi' atau volume, itulah yang akan kita pelajari hari ini. Kita akan belajar mengenali dan mengelompokkan benda-benda di sekitar kita berdasarkan bentuk bangun ruangnya."
3. Kegiatan Inti, dan berlatih KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup Terintegrasi dalam Mata Pelajaran, menggunakan Teknik Mengenali Situasi Menantang
  - 1) **Persiapan**
    - a. **Pembagian Kelompok:** Pembentukan kelompok kecil (4-5 siswa) untuk diskusi efektif.
    - b. **Pembagian LKPD:** Distribusi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berisi tugas terkait identifikasi dan perbandingan bangun ruang.
  - 2) **Eksplorasi**
    - c. **Menonton Video:** Penayangan video singkat yang menampilkan berbagai jenis bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.

- d. **Diskusi Kesimpulan:** Diskusi kelompok mengenai jenis-jenis bangun ruang yang dikenali dari video dan ciri-ciri awalnya.

**3) Penemuan Konsep**

- e. **Kegiatan Identifikasi:** Siswa mengerjakan tugas di LKPD dengan bantuan Kartu Berpasangan. Setiap pasang kartu berisi: \* Satu kartu berisi gambar atau nama benda di sekitar. \* Kartu pasangannya berisi nama bangun ruang yang sesuai dengan benda tersebut atau ciri-ciri bangun ruang tersebut. Siswa mencocokkan kartu dan mengidentifikasi nama serta ciri-ciri bangun ruang.
- f. **Desain Proyek:** Pengarahan siswa untuk merancang proyek kelompok yang membandingkan dua atau lebih jenis bangun ruang berdasarkan ciri-ciri, contoh benda di sekitar, atau cara menghitung volume/luas permukaannya (disesuaikan dengan tingkat siswa). Proyek bisa berupa poster, diagram Venn, atau presentasi sederhana.
- g. **Pembuatan LKPD:** Pembuatan proyek oleh siswa dengan bimbingan guru dan referensi dari hasil identifikasi kartu serta pengetahuan awal.

**4) Aplikasi**

- h. **Presentasi Hasil Karya:** Presentasi proyek oleh setiap kelompok, saling memberikan feedback dan diskusi mengenai persamaan dan perbedaan bangun ruang yang dibandingkan.
- i. **Ice Breaking:** Kegiatan penyegaran di tengah pembelajaran.

**5) Refleksi**

- j. **Penguatan dan Masukan:** Pemberian penguatan materi tentang nama-nama bangun ruang, ciri-ciri, dan perbedaan utamanya oleh guru.
- k. **Kesimpulan Proyek:** Siswa membuat kesimpulan proyek dalam LKPD mengenai perbandingan bangun ruang yang telah mereka analisis (individu dan kelompok).
- l. **Penilaian Kesimpulan:** Guru menilai kesimpulan siswa dalam LKPD untuk memastikan pemahaman tentang identifikasi dan perbandingan bangun ruang.

**4. Refleksi dan Penutup Kegiatan Penutup dan latihan KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup protokol (budaya atau tata tertib), teknik menuliskan ucapan terimakasih.**

- a. Guru melakukan kegiatan refleksi dengan menanyakan apa yang sudah dipelajari hari ini dan meminta peserta didik mengungkapkan pengalaman mereka dalam mencari benda di dalam sekolah yang berbentuk kubus dan balok.
- b. Guru memberikan umpan balik kepada peserta didik.
- c. Guru mengajak peserta didik untuk memikirkan hal baik yang sudah diterima hari ini.
- d. Mendorong peserta didik untuk menulis atau mengucapkan terima kasih dan penghargaan terhadap kebaikan yang diterima.
- e. Peserta didik boleh menambahkan gambar yang berhubungan dengan perasaan terimakasih mereka.
- f. Merefleksikan perasaan peserta didik selama mengikuti pembelajaran hari ini.
- g. Guru menutup pembelajaran sesuai dengan salam penutup, terimakasih, dan doa bersama.
- h. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam penutup

## PERTEMUAN KEDUA

Struktur/ aktivitas:

1. Pembukaan Kelas dan berlatih KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup Rutin, Menggunakan Teknik *body scanning*
  - a. Kelas dibuka dengan penyampaian salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.
  - b. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah satu siswa.
  - c. Menyanyikan lagu terkait dengan kegiatan Bangun Tidur Kuterus Mandi. Guru memberikan penguatan.
  - d. Guru mengingatkan peserta didik tentang keyakinan kelas yang sudah disepakati bersama (datang ke sekolah tepat waktu, saling menghormati, menjaga kelas tetap bersih, menjaga kelas tetap aman dan damai, mengikuti pelajaran dengan baik, selalu berkata hal yang baik), tambahan penguatan (tepuk salut).
  - e. Guru bersama peserta didik melakukan kegiatan *body scanning* (latihan menyadari kondisi tubuh) sebelum memulai pelajaran.
  - f. Guru meminta peserta didik untuk mengarahkan perhatian pada bagian tubuh yang spesifik seperti tangan kanan.
  - g. Guru mengajak peserta didik fokus memperhatikan bagian-bagian tubuhnya yang lain seperti kaki, perut, pinggul, dada, lengan dan kepala.
  - h. Menanyakan kepada peserta didik tentang perasaan mereka setelah melakukan kegiatan *body scanning*.
  - i. Menanyakan pada peserta didik apakah memiliki rasa sakit pada bagian tubuhnya atau rasa tidak nyaman.
  - j. Mengajak peserta didik menceritakan apa yang mereka rasakan setelah latihan *body scanning*.
2. Apersepsi

Coba kalian perhatikan sekeliling kita di ruangan ini. Apa saja benda yang kalian lihat? (Berikan waktu siswa untuk menjawab). Bagus! Sekarang, dari semua benda yang kalian sebutkan, adakah benda yang bentuknya mirip seperti rubik yang sering kalian mainkan? Atau mungkin seperti lemari penyimpanan di kelas kita? (Berikan waktu siswa untuk menjawab).

Ya, betul sekali! Rubik dan lemari memiliki bentuk yang istimewa, bukan hanya datar seperti kertas, tapi memiliki ruang di dalamnya. Benda-benda seperti itu, yang memiliki 'isi' atau volume dan dibatasi oleh sisi-sisi, inilah yang akan menjadi fokus pembelajaran kita hari ini. Kita akan menyelami lebih dalam bentuk-bentuk bangun ruang yang menyerupai kotak, yang secara khusus kita kenal sebagai kubus dan balok. Kita akan belajar bagaimana cara 'mengukur' isi dan luas permukaan dari bangun ruang yang menarik ini, sehingga kita bisa lebih memahami benda-benda di sekitar kita.
3. Kegiatan Inti, dan berlatih KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup Terintegrasi dalam Mata Pelajaran, menggunakan Teknik Mengenal Situasi Menantang
  - 1) **Persiapan**

- a. **Pembagian Kelompok:** Pembentukan kelompok kecil (4-5 siswa) untuk diskusi efektif.
- b. **Pembagian LKPD:** Distribusi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berisi tugas rumus kubus dan balok menggunakan bahasa mereka sendiri

## 2) Eksplorasi

- c. **Menonton Video:** Penayangan video singkat yang menampilkan bangun ruang dan penjelasan mengenai rinci dari sebuah balok
- d. **Diskusi Kesimpulan:** Diskusi kelompok mengenai cara untuk menemukan rumus matematika mengenai balok dan kubus dengan menggunakan Bahasa mereka sendiri.

## 3) Penemuan Konsep

- e. **Kegiatan Identifikasi:** Siswa mengerjakan tugas di LKPD dengan bantuan Kartu Berpasangan. Setiap pasang kartu berisi: \* Satu kartu berisi gambar kubus atau balok dengan dimensi yang ditunjukkan (misalnya, kubus dengan sisi 2 satuan, balok dengan panjang 3 satuan, lebar 2 satuan, tinggi 2 satuan). \* Kartu pasangannya berisi representasi visual atau deskripsi tentang bagaimana volume bangun ruang tersebut dapat dihitung menggunakan kubus satuan (misalnya, gambar lapisan kubus satuan atau pernyataan seperti "terdiri dari ... lapisan, setiap lapisan berisi ... kubus satuan"). Siswa mencocokkan kartu dan mencoba menghubungkan dimensi dengan cara menghitung volume.
- f. **Desain Proyek:** Pengarahan siswa untuk merancang proyek kelompok yang bertujuan untuk menemukan rumus volume kubus dan balok dengan bahasa mereka sendiri. Proyek dapat berupa: \* Membuat model kubus dan balok dari bahan sederhana (misalnya, kertas karton) dengan ukuran tertentu dan menunjukkan bagaimana volume dihitung menggunakan satuan panjang. \* Membuat presentasi sederhana yang menjelaskan langkah-langkah mereka dalam memahami dan merumuskan volume. \* Membuat diagram atau ilustrasi yang menggambarkan hubungan antara panjang, lebar, tinggi dengan volume.
- g. **Pembuatan LKPD:** Pembuatan proyek oleh siswa dengan bimbingan guru dan referensi dari hasil identifikasi kartu serta pemahaman awal mereka.

## 4) Aplikasi

- h. **Presentasi Hasil Karya:** Presentasi proyek oleh setiap kelompok, saling memberikan feedback dan diskusi mengenai cara mereka menemukan rumus volume kubus dan balok. Mereka berbagi bahasa dan pemahaman mereka. **Ice Breaking:** Kegiatan penyegaran di tengah pembelajaran.

## 5) Refleksi

- i. **Penguatan dan Masukan:** Pemberian penguatan materi oleh guru mengenai rumus volume kubus ( $s \times s \times s$  atau  $s^3$ ) dan balok ( $p \times l \times t$ ), menghubungkannya dengan penemuan siswa. Guru memberikan masukan terhadap pemahaman dan bahasa yang digunakan siswa.
- j. **Kesimpulan Proyek:** Siswa membuat kesimpulan proyek dalam LKPD mengenai rumus volume kubus dan balok yang telah mereka temukan dengan bahasa mereka sendiri (individu dan kelompok).
- k. **Penilaian Kesimpulan:** Guru menilai kesimpulan siswa dalam LKPD untuk memastikan pemahaman konsep volume kubus dan balok serta kemampuan mereka merumuskannya.

4. Refleksi dan Penutup **Kegiatan Penutup dan latihan KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup protokol (budaya atau tata tertib), teknik menuliskan ucapan terimakasih.**
  - l. Guru melakukan kegiatan refleksi dengan menanyakan apa yang sudah dipelajari hari ini dan meminta peserta didik mengungkapkan pengalaman mereka dalam mencari sendiri rumus kubus dan balok.
  - m. Guru memberikan umpan balik kepada peserta didik.
  - n. Guru mengajak peserta didik untuk memikirkan hal baik yang sudah diterima hari ini.
  - o. Mendorong peserta didik untuk menulis atau mengucapkan terima kasih dan penghargaan terhadap kebaikan yang diterima.
  - p. Peserta didik boleh menambahkan gambar yang berhubungan dengan perasaan terimakasih mereka.
  - q. Merefleksikan perasaan peserta didik selama mengikuti pembelajaran hari ini.
  - r. Guru menutup pembelajaran sesuai dengan salam penutup, terimakasih, dan doa bersama.
  - s. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam penutup

## PERTEMUAN KETIGA

Struktur/ aktivitas:

1. Pembukaan Kelas **dan berlatih KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup Rutin, Menggunakan Teknik *body scanning***

- a. Kelas dibuka dengan penyampaian salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.
- b. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah satu siswa.
- c. Menyanyikan lagu terkait dengan kegiatan Bangun Tidur Kuterus Mandi. Guru memberikan penguatan.
- d. Guru mengingatkan peserta didik tentang keyakinan kelas yang sudah disepakati bersama (datang ke sekolah tepat waktu, saling menghormati, menjaga kelas tetap bersih, menjaga kelas tetap aman dan damai, mengikuti pelajaran dengan baik, selalu berkata hal yang baik), tambahan penguatan (tepuk salut).
- e. Guru bersama peserta didik melakukan kegiatan *body scanning* (latihan menyadari kondisi tubuh) sebelum memulai pelajaran.
- f. Guru meminta peserta didik untuk mengarahkan perhatian pada bagian tubuh yang spesifik seperti tangan kanan.
- g. Guru mengajak peserta didik fokus memperhatikan bagian-bagian tubuhnya yang lain seperti kaki, perut, pinggul, dada, lengan dan kepala.
- h. Menanyakan kepada peserta didik tentang perasaan mereka setelah melakukan kegiatan *body scanning*.
- i. Menanyakan pada peserta didik apakah memiliki rasa sakit pada bagian tubuhnya atau rasa tidak nyaman.
- j. Mengajak peserta didik menceritakan apa yang mereka rasakan setelah latihan *body scanning*.

2. Apersepsi

Coba kalian perhatikan sekeliling kita di ruangan ini. Apa saja benda yang kalian lihat? (Berikan waktu siswa untuk menjawab). Bagus! Sekarang, bayangkan kalian ingin membungkus kado berbentuk kotak. Apa yang perlu kalian ketahui agar kertas kado yang kalian siapkan cukup untuk menutupi seluruh permukaan kotak tersebut? Atau, pernahkah kalian berpikir berapa banyak cat yang dibutuhkan untuk mengecat seluruh dinding sebuah ruangan berbentuk kotak?

(Berikan waktu siswa untuk menjawab).

Tepat sekali! Untuk mengetahui berapa banyak kertas kado atau cat yang dibutuhkan, kita perlu menghitung luas seluruh permukaan dari benda berbentuk kotak tersebut. Benda-benda berbentuk kotak yang sering kita temui ada dua jenis utama, yaitu yang semua sisinya sama persis seperti dadu atau rubik, dan yang sisinya bisa berbeda ukuran seperti kotak sepatu atau lemari. Nah, hari ini kita akan belajar bagaimana cara menghitung luas permukaan dari kedua jenis bangun ruang ini, yaitu kubus dan balok. Dengan memahami cara menghitung luasnya, kita akan bisa menyelesaikan berbagai masalah praktis yang berkaitan dengan permukaan benda-benda di sekitar kita.

3. Kegiatan Inti, dan berlatih KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup Terintegrasi dalam Mata Pelajaran, menggunakan Teknik Mengenali Situasi



Menantang

**1) Persiapan**

- a. **Pembagian Kelompok:** Pembentukan kelompok kecil (4-5 siswa) untuk diskusi efektif.
- b. **Pembagian LKPD:** Distribusi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi soal-soal latihan menghitung volume kubus dan balok dengan berbagai ukuran. LKPD juga memuat langkah-langkah kegiatan penggunaan kartu berpasangan.

**2) Eksplorasi**

- c. **Menonton Video:** Penayangan video singkat yang mengingatkan kembali konsep volume sebagai "isi" suatu bangun ruang dan rumus dasar volume kubus dan balok
- d. **Diskusi Kesimpulan:** Diskusi kelompok mengenai pemahaman mereka tentang konsep volume dan rumus yang telah diingat dari video atau pengetahuan sebelumnya.

**3) Penemuan Konsep**

- e. **Kegiatan Identifikasi:** siswa mengerjakan tugas di LKPD dengan bantuan Kartu Berpasangan. Setiap pasang kartu berisi: \* Satu kartu berisi gambar kubus atau balok dengan ukuran panjang rusuk/sisi (untuk kubus) atau panjang, lebar, dan tinggi (untuk balok) yang jelas tertulis. \* Kartu pasangannya berisi hasil perhitungan volume bangun ruang tersebut. Siswa mencocokkan kartu gambar bangun ruang dengan hasil perhitungan volumenya. Mereka mendiskusikan bagaimana hasil tersebut diperoleh dan memastikan pemahaman tentang penerapan rumus.
- f. **Desain Proyek:** Pengarahan siswa untuk merancang proyek kelompok yang mengaplikasikan perhitungan volume kubus dan balok dalam konteks nyata atau soal cerita sederhana. Proyek dapat berupa: \* Membuat soal cerita yang melibatkan perhitungan volume kubus atau balok dan menyelesaikannya. \* Membuat model sederhana dari beberapa kubus atau balok dengan ukuran tertentu dan menghitung total volumenya. \* Membuat presentasi singkat yang menjelaskan langkah-langkah perhitungan volume untuk beberapa contoh soal.
- g. **Pembuatan LKPD:** Pembuatan proyek oleh siswa dengan bimbingan guru dan referensi dari hasil pencocokan kartu serta pemahaman rumus volume.

**4) Aplikasi**

- h. **Presentasi Hasil Karya:** Presentasi proyek oleh setiap kelompok, saling memberikan feedback dan diskusi mengenai strategi perhitungan volume yang digunakan dan penyelesaian soal cerita

**5) Refleksi**

- i. **Ice Breaking :** Kegiatan penyegaran di tengah pembelajaran.
- j. **Penguatan dan Masukan:** Pemberian penguatan materi oleh guru mengenai cara menghitung volume kubus dan balok dengan benar, menekankan ketelitian dalam perhitungan dan penggunaan satuan volume. Guru memberikan masukan terhadap pekerjaan siswa.
- k. **Kesimpulan Proyek:** Siswa membuat kesimpulan proyek dalam LKPD mengenai langkah-langkah menghitung volume kubus dan balok serta pentingnya satuan volume (individu dan kelompok).
- l. **Penilaian Kesimpulan:** Guru menilai kesimpulan siswa dalam LKPD dan hasil proyek untuk memastikan pemahaman dan keterampilan dalam menghitung

volume kubus dan balok.

4. Refleksi dan Penutup **Kegiatan Penutup dan latihan KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup protokol (budaya atau tata tertib), teknik menuliskan ucapan terimakasih.**
  - m. Guru melakukan kegiatan refleksi dengan menanyakan apa yang sudah dipelajari hari ini dan meminta peserta didik mengungkapkan pengalaman mereka dalam volume kubus dan balok.
  - n. Guru memberikan umpan balik kepada peserta didik.
  - o. Guru mengajak peserta didik untuk memikirkan hal baik yang sudah diterima hari ini.
  - p. Mendorong peserta didik untuk menulis atau mengucapkan terima kasih dan penghargaan terhadap kebaikan yang diterima.
  - q. Peserta didik boleh menambahkan gambar yang berhubungan dengan perasaan terimakasih mereka.
  - r. Merefleksikan perasaan peserta didik selama mengikuti pembelajaran hari ini.
  - s. Guru menutup pembelajaran sesuai dengan salam penutup, terimakasih, dan doa bersama.
  - t. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam penutup

## PERTEMUAN KEEMPAT

Struktur/ aktivitas:

1. Pembukaan Kelas **dan berlatih KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup Rutin, Menggunakan Teknik *body scanning***
  - a. Kelas dibuka dengan penyampaian salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.
  - b. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah satu siswa.
  - c. Menyanyikan lagu terkait dengan kegiatan Bangun Tidur Kuterus Mandi. Guru memberikan penguatan.
  - d. Guru mengingatkan peserta didik tentang keyakinan kelas yang sudah disepakati bersama (datang ke sekolah tepat waktu, saling menghormati, menjaga kelas tetap bersih, menjaga kelas tetap aman dan damai, mengikuti pelajaran dengan baik, selalu berkata hal yang baik), tambahan penguatan (tepuk salut).
  - e. Guru bersama peserta didik melakukan kegiatan *body scanning* (latihan menyadari kondisi tubuh) sebelum memulai pelajaran.
  - f. Guru meminta peserta didik untuk mengarahkan perhatian pada bagian tubuh yang spesifik seperti tangan kanan.
  - g. Guru mengajak peserta didik fokus memperhatikan bagian-bagian tubuhnya yang lain seperti kaki, perut, pinggul, dada, lengan dan kepala.
  - h. Menanyakan kepada peserta didik tentang perasaan mereka setelah melakukan kegiatan *body scanning*.
  - i. Menanyakan pada peserta didik apakah memiliki rasa sakit pada bagian tubuhnya atau rasa tidak nyaman.
  - j. Mengajak peserta didik menceritakan apa yang mereka rasakan setelah latihan *body scanning*.
2. Apersepsi

Coba kalian perhatikan sekeliling kita di ruangan ini. Apa saja benda yang kalian lihat? (Berikan waktu siswa untuk menjawab). Bagus! Sekarang, bayangkan kalian ingin membuat sebuah kotak hadiah yang cantik dari karton. Apa yang perlu kalian ketahui agar karton yang kalian potong tepat ukurannya untuk membentuk seluruh permukaan kotak tersebut? Atau, pernahkah kalian membantu ibu kalian melapisi rak buku berbentuk kotak dengan kertas agar terlihat lebih rapi? (Berikan waktu siswa untuk menjawab).

Benar sekali! Untuk membuat kotak hadiah atau melapisi rak buku, kita perlu tahu seberapa luas seluruh permukaan dari kotak tersebut. Benda-benda berbentuk kotak yang sering kita jumpai ada dua jenis utama: yang semua sisinya sama persis seperti kubus, dan yang sisinya bisa berbeda ukuran seperti balok. Nah, hari ini kita akan belajar bagaimana cara menghitung luas seluruh permukaan dari kedua jenis bangun ruang ini, yaitu kubus dan balok. Dengan memahami cara menghitung luas permukaannya, kita akan bisa membuat atau melapisi benda-benda berbentuk kotak dengan tepat dan efisien.
3. Kegiatan Inti, dan berlatih KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang

Lingkup Terintegrasi dalam Mata Pelajaran, menggunakan Teknik Mengenali Situasi Menantang

**1) Persiapan**

- a. **Pembagian Kelompok:** Pembentukan kelompok kecil (4-5 siswa) untuk diskusi efektif.
- b. **Pembagian LKPD:** Distribusi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi soal-soal latihan menghitung luas permukaan kubus dan balok dengan berbagai ukuran. LKPD juga memuat langkah-langkah kegiatan penggunaan kartu berpasangan.

**2) Eksplorasi**

- c. **Menonton Video:** Penayangan video singkat yang mengingatkan kembali konsep luas permukaan sebagai jumlah luas seluruh sisi bangun ruang kubus dan balok, mungkin dengan visualisasi pembukaan jaring-jaring kubus dan balok.
- d. **Diskusi Kesimpulan:** Diskusi kelompok mengenai pemahaman mereka tentang konsep luas permukaan dan bagaimana cara menghitung luas setiap sisi pada kubus dan balok.

**3) Penemuan Konsep**

- e. **Kegiatan Identifikasi:** Siswa mengerjakan tugas di LKPD dengan bantuan Kartu Berpasangan. Setiap pasang kartu berisi: \* Satu kartu berisi gambar kubus atau balok dengan ukuran panjang rusuk/sisi (untuk kubus) atau panjang, lebar, dan tinggi (untuk balok) yang jelas tertulis. \* Kartu pasangannya berisi hasil perhitungan luas permukaan bangun ruang tersebut. Siswa mencocokkan kartu gambar bangun ruang dengan hasil perhitungan luas permukaannya. Mereka mendiskusikan bagaimana hasil tersebut diperoleh dengan mengidentifikasi luas setiap sisi dan menjumlahkannya.
- f. **Desain Proyek:** Pengarahan siswa untuk merancang proyek kelompok yang mengaplikasikan perhitungan luas permukaan kubus dan balok dalam konteks nyata atau soal cerita sederhana. Proyek dapat berupa: \* Membuat soal cerita yang melibatkan perhitungan luas permukaan kubus atau balok (misalnya, menghitung kebutuhan kertas kado untuk membungkus kotak) dan menyelesaikannya. \* Membuat model sederhana dari kubus atau balok dengan ukuran tertentu dan menghitung luas permukaan totalnya, serta memvisualisasikan sisi-sisinya. \* Membuat presentasi singkat yang menjelaskan langkah-langkah perhitungan luas permukaan untuk beberapa contoh soal.

**4) Aplikasi**

- g. **Presentasi Hasil Karya:** Presentasi proyek oleh setiap kelompok, saling memberikan feedback dan diskusi mengenai strategi perhitungan luas permukaan yang digunakan dan penyelesaian soal cerita

**5) Refleksi**

- h. **Ice Breaking :** Kegiatan penyegaran di tengah pembelajaran.
- i. **Penguatan dan Masukan:** Pemberian penguatan materi oleh guru mengenai cara menghitung luas permukaan kubus ( $6 \times \text{sisi} \times \text{sisi}$  atau  $6s^2$ ) dan balok ( $2 \times (pl + pt + lt)$ ) dengan benar, menekankan identifikasi seluruh sisi dan ketelitian dalam perhitungan serta penggunaan satuan luas. Guru memberikan masukan terhadap pekerjaan siswa.
- j. **Kesimpulan Proyek:** Siswa membuat kesimpulan proyek dalam LKPD mengenai langkah-langkah menghitung luas permukaan kubus dan balok serta pentingnya

satuan luas (individu dan kelompok).

- k. **Penilaian Kesimpulan:** Guru menilai kesimpulan siswa dalam LKPD dan hasil proyek untuk memastikan pemahaman dan keterampilan dalam menghitung luas permukaan kubus dan balok.

4. Refleksi dan Penutup **Kegiatan Penutup dan latihan KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup protokol (budaya atau tata tertib), teknik menuliskan ucapan terimakasih.**

- l. Guru melakukan kegiatan refleksi dengan menanyakan apa yang sudah dipelajari hari ini dan meminta peserta didik mengungkapkan pengalaman mereka dalam Luas Permukaan Kubus dan Balok.
- m. Guru memberikan umpan balik kepada peserta didik.
- n. Guru mengajak peserta didik untuk memikirkan hal baik yang sudah diterima hari ini.
- o. Mendorong peserta didik untuk menulis atau mengucapkan terima kasih dan penghargaan terhadap kebaikan yang diterima.
- p. Peserta didik boleh menambahkan gambar yang berhubungan dengan perasaan terimakasih mereka.
- q. Merefleksikan perasaan peserta didik selama mengikuti pembelajaran hari ini.
- r. Guru menutup pembelajaran sesuai dengan salam penutup, terimakasih, dan doa bersama.
- s. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam penutup

## PERTEMUAN KELIMA

Struktur/ aktivitas:

1. Pembukaan Kelas **dan berlatih KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup Rutin, Menggunakan Teknik *body scanning***
  - a. Kelas dibuka dengan penyampaian salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.
  - b. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah satu siswa.
  - c. Menyanyikan lagu terkait dengan kegiatan Bangun Tidur Kuterus Mandi. Guru memberikan penguatan.
  - d. Guru mengingatkan peserta didik tentang keyakinan kelas yang sudah disepakati bersama (datang ke sekolah tepat waktu, saling menghormati, menjaga kelas tetap bersih, menjaga kelas tetap aman dan damai, mengikuti pelajaran dengan baik, selalu berkata hal yang baik), tambahan penguatan (tepuk salut).
  - e. Guru bersama peserta didik melakukan kegiatan *body scanning* (latihan menyadari kondisi tubuh) sebelum memulai pelajaran.
  - f. Guru meminta peserta didik untuk mengarahkan perhatian pada bagian tubuh yang spesifik seperti tangan kanan.
  - g. Guru mengajak peserta didik fokus memperhatikan bagian-bagian tubuhnya yang lain seperti kaki, perut, pinggul, dada, lengan dan kepala.
  - h. Menanyakan kepada peserta didik tentang perasaan mereka setelah melakukan kegiatan *body scanning*.
  - i. Menanyakan pada peserta didik apakah memiliki rasa sakit pada bagian tubuhnya atau rasa tidak nyaman.
  - j. Mengajak peserta didik menceritakan apa yang mereka rasakan setelah latihan *body scanning*.
2. Apersepsi

Coba kalian perhatikan sekeliling kita di ruangan ini. Apa saja benda yang kalian lihat? (Berikan waktu siswa untuk menjawab). Bagus! Sekarang, pernahkah kalian melihat tumpukan kotak yang berbeda ukuran? Misalnya, ada kotak berbentuk kubus di atas kotak berbentuk balok, atau mungkin beberapa kotak disusun menjadi bentuk yang lebih kompleks? Jika kita ingin tahu seberapa banyak ruang yang ditempati oleh seluruh tumpukan kotak itu, bagaimana caranya kita menghitungnya? (Berikan waktu siswa untuk menjawab).

Tepat sekali! Jika kita memiliki beberapa bangun ruang yang digabungkan, seperti kubus dan balok yang ditumpuk atau berdampingan, untuk mengetahui total ruang yang mereka tempati, kita perlu menghitung volume masing-masing bangun ruang terlebih dahulu, baru kemudian menjumlahkannya. Hari ini, kita akan belajar bagaimana cara menghitung volume gabungan dari bangun ruang kubus dan balok. Dengan memahami ini, kita akan bisa menghitung volume benda-benda yang bentuknya merupakan kombinasi dari kubus dan balok, yang sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari, misalnya pada susunan bangunan atau tumpukan barang.
3. Kegiatan Inti, dan berlatih KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup Terintegrasi dalam Mata Pelajaran, menggunakan Teknik Mengenali Situasi

Menantang

**1) Persiapan**

- a. **Pembagian Kelompok:** Pembentukan kelompok kecil (4-5 siswa) untuk diskusi efektif.
- b. **Pembagian LKPD:** Distribusi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi soal-soal latihan menghitung volume bangun ruang gabungan yang terdiri dari kubus dan balok. LKPD juga memuat langkah-langkah kegiatan penggunaan kartu berpasangan.

**2) Eksplorasi**

- c. **Menonton Video:** Penayangan video singkat yang mengingatkan kembali konsep volume sebagai "isi" suatu bangun ruang dan rumus dasar volume kubus dan balok
- d. **Diskusi Kesimpulan:** Diskusi kelompok mengenai cara mengidentifikasi bangun-bangun dasar (kubus dan balok) yang membentuk bangun ruang gabungan dan bagaimana perkiraan cara menghitung volumenya.

**3) Penemuan Konsep**

- e. **Kegiatan Identifikasi:** Siswa mengerjakan tugas di LKPD dengan bantuan Kartu Berpasangan. Setiap pasang kartu berisi: \* Satu kartu berisi gambar bangun ruang gabungan yang terdiri dari kubus dan balok dengan ukuran setiap bagian yang jelas tertulis. \* Kartu pasangannya berisi langkah-langkah atau strategi untuk menghitung volume bangun gabungan tersebut (misalnya, "pecah bangun menjadi kubus dan balok, hitung volume masing-masing, lalu jumlahkan"). Siswa mencocokkan kartu gambar bangun gabungan dengan strategi perhitungan volumenya. Mereka mendiskusikan mengapa strategi tersebut tepat dan bagaimana menerapkannya.
- f. **Desain Proyek:** Pengarahan siswa untuk merancang proyek kelompok yang melibatkan perhitungan volume bangun ruang gabungan kubus dan balok dalam konteks nyata atau soal cerita sederhana. Proyek dapat berupa: \* Membuat soal cerita yang menggambarkan sebuah benda yang merupakan gabungan kubus dan balok, kemudian menyelesaikannya dengan menghitung volumenya. \* Membuat model sederhana dari bangun ruang gabungan menggunakan kubus dan balok (misalnya, dari kardus bekas atau balok kayu) dengan ukuran tertentu dan menghitung total volumenya. \* Membuat presentasi singkat yang menjelaskan langkah-langkah menghitung volume beberapa contoh bangun ruang gabungan.

**4) Aplikasi**

- g. **Presentasi Hasil Karya:** Presentasi proyek oleh setiap kelompok, saling memberikan feedback dan diskusi mengenai strategi pemecahan bangun gabungan dan perhitungan volume yang digunakan.

**5) Refleksi**

- h. **Ice Breaking :** Kegiatan penyegaran di tengah pembelajaran.
- i. **Penguatan dan Masukan:** Pemberian penguatan materi oleh guru mengenai cara mengidentifikasi bangun-bangun dasar dalam bangun gabungan, menghitung volume masing-masing, dan menjumlahkannya untuk mendapatkan volume total. Guru memberikan masukan terhadap pekerjaan siswa.
- j. **Kesimpulan Proyek:** Siswa membuat kesimpulan proyek dalam LKPD mengenai langkah-langkah menghitung volume bangun ruang gabungan kubus dan balok (individu dan kelompok).

k. **Penilaian Kesimpulan:** Guru menilai kesimpulan siswa dalam LKPD dan hasil proyek untuk memastikan pemahaman dan keterampilan dalam menghitung volume bangun ruang gabungan kubus dan balok.

4. Refleksi dan Penutup **Kegiatan Penutup dan latihan KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup protokol (budaya atau tata tertib), teknik menuliskan ucapan terimakasih.**

- l. Guru melakukan kegiatan refleksi dengan menanyakan apa yang sudah dipelajari hari ini dan meminta peserta didik mengungkapkan pengalaman mereka dalam volume gabungan dari kubus dan balok.
- m. Guru memberikan umpan balik kepada peserta didik.
- n. Guru mengajak peserta didik untuk memikirkan hal baik yang sudah diterima hari ini.
- o. Mendorong peserta didik untuk menulis atau mengucapkan terima kasih dan penghargaan terhadap kebaikan yang diterima.
- p. Peserta didik boleh menambahkan gambar yang berhubungan dengan perasaan terimakasih mereka.
- q. Merefleksikan perasaan peserta didik selama mengikuti pembelajaran hari ini.
- r. Guru menutup pembelajaran sesuai dengan salam penutup, terimakasih, dan doa bersama.
- s. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam penutup



## PERTEMUAN KEENAM

### Struktur/ aktivitas:

#### 1. Pembukaan Kelas dan berlatih KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup Rutin, Menggunakan Teknik *body scanning*

- a. Kelas dibuka dengan penyampaian salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.
- b. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah satu siswa.
- c. Menyanyikan lagu terkait dengan kegiatan Bangun Tidur Kuterus Mandi. Guru memberikan penguatan.
- d. Guru mengingatkan peserta didik tentang keyakinan kelas yang sudah disepakati bersama (datang ke sekolah tepat waktu, saling menghormati, menjaga kelas tetap bersih, menjaga kelas tetap aman dan damai, mengikuti pelajaran dengan baik, selalu berkata hal yang baik), tambahan penguatan (tepuk salut).
- e. Guru bersama peserta didik melakukan kegiatan *body scanning* (latihan menyadari kondisi tubuh) sebelum memulai pelajaran.
- f. Guru meminta peserta didik untuk mengarahkan perhatian pada bagian tubuh yang spesifik seperti tangan kanan.
- g. Guru mengajak peserta didik fokus memperhatikan bagian-bagian tubuhnya yang lain seperti kaki, perut, pinggul, dada, lengan dan kepala.
- h. Menanyakan kepada peserta didik tentang perasaan mereka setelah melakukan kegiatan *body scanning*.
- i. Menanyakan pada peserta didik apakah memiliki rasa sakit pada bagian tubuhnya atau rasa tidak nyaman.
- j. Mengajak peserta didik menceritakan apa yang mereka rasakan setelah latihan *body scanning*.

#### 2. Apersepsi

Coba kalian perhatikan sekeliling kita di ruangan ini. Apa saja benda yang kalian lihat? (Berikan waktu siswa untuk menjawab). Bagus! Sekarang, pernahkah kalian minum dari gelas berbentuk silinder? Atau mungkin melihat kaleng susu, atau bahkan drum air? Benda-benda tersebut memiliki bentuk yang berbeda dari kotak yang sudah kita pelajari sebelumnya, bukan? Mereka memiliki alas dan tutup berbentuk lingkaran serta sisi tegak yang melengkung.

(Berikan waktu siswa untuk menjawab).

Betul sekali! Benda-benda seperti gelas, kaleng, dan drum memiliki bentuk yang kita sebut tabung atau silinder. Jika kita ingin tahu seberapa banyak air yang bisa ditampung dalam gelas, atau seberapa banyak cat di dalam kaleng, atau bahkan berapa liter air dalam drum, apa yang perlu kita hitung dari benda-benda berbentuk tabung tersebut?

(Berikan waktu siswa untuk menjawab).

Tepat sekali! Kita perlu menghitung volumenya, yaitu ruang yang ada di dalam tabung tersebut. Nah, hari ini kita akan belajar bagaimana cara menghitung volume dari bangun ruang yang berbentuk tabung. Dengan memahami cara menghitung volume tabung, kita akan bisa menentukan kapasitas berbagai benda berbentuk silinder yang sering kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Kegiatan Inti, dan berlatih KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (self awareness), Ruang Lingkup Terintegrasi dalam Mata Pelajaran, menggunakan Teknik Mengenali Situasi Menantang

**1) Persiapan**

- a. **Pembagian Kelompok:** Pembentukan kelompok kecil (4-5 siswa) untuk diskusi efektif.
- b. **Pembagian LKPD:** Distribusi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi soal-soal latihan menghitung volume tabung. LKPD juga memuat langkah-langkah kegiatan penggunaan kartu berpasangan.

**2) Eksplorasi**

- c. **Menonton Video:** Penayangan video singkat yang mengingatkan kembali konsep volume sebagai "isi" suatu bangun ruang dan memperkenalkan bentuk tabung serta unsur-unsurnya (alas berbentuk lingkaran, tutup berbentuk lingkaran yang kongruen, dan tinggi). Video juga dapat menampilkan contoh benda-benda berbentuk tabung di sekitar kita.
- d. **Diskusi Kesimpulan:** Diskusi kelompok mengenai cara mengidentifikasi bangun datar yang menjadi alas dan tutup tabung (lingkaran) dan bagaimana perkiraan cara menghitung volumenya berdasarkan pemahaman volume bangun ruang sebelumnya (misalnya, mengaitkan dengan luas alas dikali tinggi).

**3) Penemuan Konsep**

- e. **Kegiatan Identifikasi:** Siswa mengerjakan tugas di LKPD dengan bantuan Kartu Berpasangan. Setiap pasang kartu berisi: Satu kartu berisi gambar tabung dengan ukuran jari-jari (atau diameter) alas dan tinggi yang jelas tertulis. Kartu pasangannya berisi langkah-langkah atau strategi untuk menghitung volume tabung (misalnya, "hitung luas alas lingkaran, lalu kalikan dengan tinggi"). Siswa mencocokkan kartu gambar tabung dengan strategi perhitungan volumenya. Mereka mendiskusikan mengapa strategi tersebut tepat dan bagaimana menerapkannya, mengingat rumus luas lingkaran ( $\pi r^2$ ).
- f. **Desain Proyek:** Pengarahan siswa untuk merancang proyek kelompok yang melibatkan perhitungan volume tabung dalam konteks nyata atau soal cerita sederhana. Proyek dapat berupa: Membuat soal cerita yang menggambarkan sebuah benda berbentuk tabung (misalnya, kaleng minuman, tangki air) dan meminta untuk menghitung volumenya. Mengukur dimensi beberapa benda berbentuk tabung di sekitar sekolah atau rumah (misalnya, tempat sampah silinder, kaleng bekas) dan menghitung volumenya. Membuat model sederhana tabung dengan ukuran tertentu (misalnya, dari kertas karton) dan menghitung perkiraan volumenya. Membuat presentasi singkat yang menjelaskan langkah-langkah menghitung volume beberapa contoh benda berbentuk tabung.

**4) Aplikasi**

- g. **Presentasi Hasil Karya:** Pengarahan siswa untuk merancang proyek kelompok yang melibatkan perhitungan volume tabung dalam konteks nyata atau soal cerita sederhana. Proyek dapat berupa: Membuat soal cerita yang menggambarkan sebuah benda berbentuk tabung (misalnya, kaleng minuman, tangki air) dan meminta untuk menghitung volumenya. Mengukur dimensi beberapa benda berbentuk tabung di sekitar sekolah atau rumah (misalnya, tempat sampah silinder, kaleng bekas) dan menghitung volumenya. Membuat

model sederhana tabung dengan ukuran tertentu (misalnya, dari kertas karton) dan menghitung perkiraan volumenya. Membuat presentasi singkat yang menjelaskan langkah-langkah menghitung volume beberapa contoh benda berbentuk tabung.

**5) Refleksi**

- h. **Ice Breaking** : Kegiatan penyegaran di tengah pembelajaran.
  - i. **Penguatan dan Masukan**: Pemberian penguatan materi oleh guru mengenai unsur-unsur tabung, konsep volume, dan rumus volume tabung ( $V=\pi r^2 t$ ). Guru memberikan masukan terhadap pekerjaan siswa.
  - j. **Kesimpulan Proyek**: Siswa membuat kesimpulan proyek dalam LKPD mengenai langkah-langkah menghitung volume tabung (individu dan kelompok).
  - k. **Penilaian Kesimpulan**: Guru menilai kesimpulan siswa dalam LKPD dan hasil proyek untuk memastikan pemahaman dan keterampilan dalam menghitung volume tabung.
4. Refleksi dan Penutup **Kegiatan Penutup dan latihan KSE yaitu kompetensi kesadaran diri (*self awareness*), Ruang Lingkup protokol (budaya atau tata tertib), teknik menuliskan ucapan terimakasih.**
- l. Guru melakukan kegiatan refleksi dengan menanyakan apa yang sudah dipelajari hari ini dan meminta peserta didik mengungkapkan pengalaman mereka dalam menghitung volume tabung.
  - m. Guru memberikan umpan balik kepada peserta didik.
  - n. Guru mengajak peserta didik untuk memikirkan hal baik yang sudah diterima hari ini.
  - o. Mendorong peserta didik untuk menulis atau mengucapkan terima kasih dan penghargaan terhadap kebaikan yang diterima.
  - p. Peserta didik boleh menambahkan gambar yang berhubungan dengan perasaan terimakasih mereka.
  - q. Merefleksikan perasaan peserta didik selama mengikuti pembelajaran hari ini.
  - r. Guru menutup pembelajaran sesuai dengan salam penutup, terimakasih, dan doa bersama.
  - s. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam penutup

Penilaian

a. Penilaian Sikap

- Penilaian sikap dilakukan dengan menilai kedisiplinan, tanggung jawab, dan percaya diri selama mengikuti pembelajaran.
- Penilaian sikap dilakukan dengan menggunakan format penilaian sikap (terlampir).

b. Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan diberikan dalam bentuk tes essay.

- 1. Kemampuan membandingkan bangun ruang dalam kehidupan sehari – hari**
- 2. Kemampuan dalam menghitung rumus bangun ruang**
- 3. Kemampuan dalam mengerjakan rumus bangun ruang**
- 4. Kemampuan dalam menghitung luas permukaan dalam bangun ruang**

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan:

Peserta didik dapat menyebutkan rumus dari bangun ruang

Remedial:

Peserta didik dapat menyebutkan yang termasuk bangun ruang

Mengetahui  
Kepala Sekolah



Ni Luh Suarmi, S.Pd.SD  
NIP.19730301 200312 2 004

Budakeling, 15 Mei 2025  
Guru Kelas VI



I Wayan Andita May Utama, S.Pd  
NIP. 19960516 202421 1 012

## Ringkasan Materi

### MATERI BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

#### 1. Kubus

##### Pengertian:

Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang semua sisinya berbentuk persegi dan memiliki ukuran yang sama.

##### Ciri-ciri kubus:

- Memiliki 6 sisi berbentuk persegi
- Memiliki 12 rusuk yang sama panjang
- Memiliki 8 titik sudut
- Semua sisi dan sudut simetris

##### Rumus kubus:

- Volume:  
 $V = s \times s \times s = s^3$   
(s = panjang sisi)
  - Luas Permukaan:  
 $L = 6s^2$
- 

#### 2. Balok

##### Pengertian:

Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang memiliki 6 sisi berbentuk persegi panjang atau persegi, namun tidak semua sisi harus sama panjang.

##### Ciri-ciri balok:

- Memiliki 6 sisi (berbentuk persegi panjang)
- Memiliki 12 rusuk (3 pasang panjang yang berbeda)
- Memiliki 8 titik sudut
- Panjang, lebar, dan tinggi bisa berbeda

##### Rumus balok:

- Volume:  
 $V = p \times l \times t$   
(p = panjang, l = lebar, t = tinggi)
  - Luas Permukaan:  
 $L = 2(p \times l + p \times t + l \times t)$
- 

#### 3. Tabung

##### Pengertian:

Tabung adalah bangun ruang yang memiliki alas dan tutup berbentuk lingkaran yang kongruen (sama besar), serta sisi melengkung sebagai selimut.

##### Ciri-ciri tabung:

- Memiliki 2 sisi datar berbentuk lingkaran
- Memiliki 1 sisi lengkung sebagai selimut
- Tidak memiliki titik sudut atau rusuk tajam

##### Rumus tabung:

- Volume:  
 $V = \pi \times r^2 \times t$   
(r = jari-jari alas, t = tinggi tabung,  $\pi \approx 3,14$ )

- Luas Permukaan:  
 $L=2\pi r+2\pi rt$   
(2 alas lingkaran + selimut tabung)

**LAMPIRAN 1**  
**RUBRIK PENILAIAN SIKAP**

**LEMBAR OBSERVASI**

| No | Nama                                    | Perubahan Tingkah Laku |   |   |   |         |   |   |   |                 |   |   |   | Total Skor | Nilai |
|----|-----------------------------------------|------------------------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------------|---|---|---|------------|-------|
|    |                                         | Mandiri                |   |   |   | Kreatif |   |   |   | Bernalar kritis |   |   |   |            |       |
|    |                                         | S                      | B | C | K | S       | B | C | K | S               | B | C | K |            |       |
|    |                                         | 4                      | 3 | 2 | 1 | 4       | 3 | 2 | 1 | 4               | 3 | 2 | 1 |            |       |
| 1  | Dewa Gede Putrama Midy Perkasa          |                        |   |   |   |         |   |   |   |                 |   |   |   |            |       |
| 2  | I Gede Aditya Partama                   |                        |   |   |   |         |   |   |   |                 |   |   |   |            |       |
| 3  | I Kadek Arta Guna                       |                        |   |   |   |         |   |   |   |                 |   |   |   |            |       |
| 4  | I Komang Subawa                         |                        |   |   |   |         |   |   |   |                 |   |   |   |            |       |
| 5  | I Wayan Gede Suka Sedana                |                        |   |   |   |         |   |   |   |                 |   |   |   |            |       |
| 6  | Ida Ayu Wayan Sakyana Putri             |                        |   |   |   |         |   |   |   |                 |   |   |   |            |       |
| 7  | Ida Made Widnyana Kesawa                |                        |   |   |   |         |   |   |   |                 |   |   |   |            |       |
| 8  | Ida Wayan Jelantik Krishna Adiana Utama |                        |   |   |   |         |   |   |   |                 |   |   |   |            |       |
| 9  | Luh Putu Adita Nirmala Suyasa           |                        |   |   |   |         |   |   |   |                 |   |   |   |            |       |
| 10 | Ni Komang Rias Rianti                   |                        |   |   |   |         |   |   |   |                 |   |   |   |            |       |
| 11 | Ni Luh Rita Maheswari                   |                        |   |   |   |         |   |   |   |                 |   |   |   |            |       |
| 12 | Ni Putu Aishwarya Diviana               |                        |   |   |   |         |   |   |   |                 |   |   |   |            |       |
| 13 | Putu Ayu Tantri Maharathi               |                        |   |   |   |         |   |   |   |                 |   |   |   |            |       |
| 14 | Ni Luh Hita Putri Risdyantari           |                        |   |   |   |         |   |   |   |                 |   |   |   |            |       |

**Keterangan:**

SB (Sangat Baik) : 4  
 B (Baik) : 3  
 C (Cukup) : 2  
 K (Kurang) : 1



**RUBRIK PENILAIAN SIKAP**

| <b>Aspek</b>   | <b>SB (4)</b>                                                                                                 | <b>B (3)</b>                                                                                           | <b>C (2)</b>                                                                                                 | <b>K (1)</b>                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tanggung Jawab | Peserta didik selalu melaksanakan tugas dan kewajiban yang seharusnya Dilakukan                               | Peserta didik sudah melaksanakan tugas dan kewajiban yang seharusnya Dilakukan                         | Peserta didik kadang-kadang melaksanakan tugas dan kewajiban yang seharusnya Dilakukan                       | Peserta didik melaksanakan tugas dan kewajiban yang seharusnya dilakukan                                     |
| Toleransi      | Peserta didik sangat mampu bekerja sama dalam diskusi Bersama temannya yang memiliki keragaman latar Belakang | Peserta didik mampu bekerja sama dalam diskusi Bersama temannya yang memiliki keragaman latar belakang | Peserta didik mulai mampu bekerja sama dalam diskusi Bersama temannya yang memiliki keragaman latar Belakang | Peserta didik belum mampu bekerja sama dalam diskusi bersama temannya yang memiliki keragaman latar Belakang |
| Disiplin       | Peserta didik selesai membuat latihan soal sebelum waktu yang ditentukan                                      | Peserta didik selesai membuat latihan soal tepat pada waktu yang ditentukan                            | Peserta didik selesai membuat latihan soal setelah 1-2 menit dari waktu yang telah ditentukan                | Peserta didik selesai membuat latihan soal setelah $\geq 3$ menit dari waktu yang telah ditentukan           |

### **Lembar Refleksi Murid**

1. Peristiwa apa yang kamu alami dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran ?

2. Bagaimana perasaan kamu setelah mengikuti pembelajaran hari ini ?

3. Pembelajaran apa yang kamu dapatkan setelah mengikuti pembelajaran hari ini?

4. Adakah perubahan yang kamu rasakan dalam dirimu setelah mengikuti pembelajaran hari ini?



## Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

3.1 Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat mengidentifikasi benda-benda di sekitar yang termasuk dalam kategori bangun ruang dengan benar.

3.2 Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat menjelaskan konsep dasar atau asal-usul rumus-rumus bangun ruang (kubus, balok, tabung) dengan bahasa mereka sendiri.

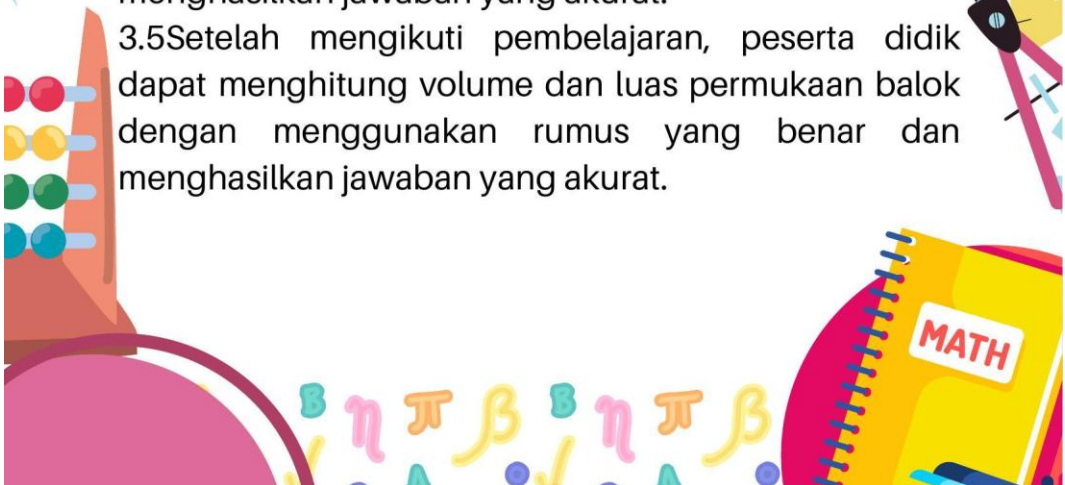


3.3 Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat menuliskan dan menjelaskan rumus untuk menghitung volume dan luas permukaan kubus, balok, dan tabung dengan tepat.

3.4 Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat menghitung volume dan luas permukaan kubus dengan menggunakan rumus yang benar dan menghasilkan jawaban yang akurat.



3.5 Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat menghitung volume dan luas permukaan balok dengan menggunakan rumus yang benar dan menghasilkan jawaban yang akurat.





Nama

# KELOMPOK



Empty yellow box for group information.

Empty yellow box for group information.



Empty yellow box for group information.

Empty yellow box for group information.



Empty yellow box for group information.

Empty yellow box for group information.

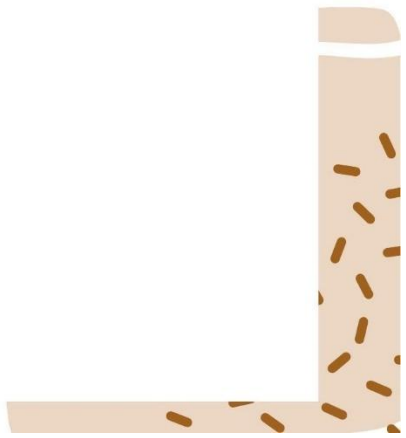


**Temukan benda berbentuk kubus dan balok di sekitarmmu!**

[illegible]



SOAL PENILAIAN PENGETAHUAN

1. Sebutkan 3 benda yang berbentuk kubus di rumah kalian!
  2. Sebutkan 3 benda yang berbentuk kubus di rumah kalian!
  3. Apa yang perbedaan dari rumus kubus dan rumus balok?
- 
- 

## Rubrik Penilaian



| 5                                                           | 4                                                           | 3                                                           | 2                                                           | 1                                                           |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Siswa dapat menjawab soal dengan baik dan benar             | Siswa dapat menjawab soal dengan baik dan benar             | Siswa dapat menjawab soal dengan baik dan benar             | Siswa dapat menjawab soal dengan baik dan benar             | Siswa dapat menjawab soal dengan baik dan benar             |
| Siswa dapat menjawab soal dengan tidak baik dan tidak benar | Siswa dapat menjawab soal dengan tidak baik dan tidak benar | Siswa dapat menjawab soal dengan tidak baik dan tidak benar | Siswa dapat menjawab soal dengan tidak baik dan tidak benar | Siswa dapat menjawab soal dengan tidak baik dan tidak benar |

Nilai Akhir :  $\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

**Temukan rumus dari kartu pasangan yang sudah kalian terima**

[illegible]



**Hitung hasil dari volume dari kubus dan balok dari kartu berpasangan!**

[illegible]

[illegible]

[illegible]

## Lampiran 21. Soal Post-Test Instrumen Hasil Belajar

### Post Test Bangun Ruang

Kelas/Semester : VI/II

Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Alokasi Waktu : 2 Jam (120 menit)

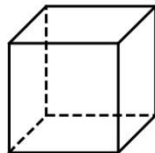
#### Petunjuk mengerjakan soal

1. Tulislah terlebih dahulu nomor absen, nama, dan kelasmu pada lembar jawaban kiri atas!
2. Bacalah dengan saksama tiap soal sebelum menjawab!
3. Kerjakan soal yang dianggap paling mudah terlebih dahulu!
4. Jumlah soal 30 harus dijawab semua!
5. Waktu mengerjakan soal 2 Jam (120 menit)
6. Jika telah selesai periksa kembali sebelum disetor kepada petugas!
7. Jika ingin memperbaiki jawaban yang dianggap salah coret dengan tanda sama dengan (=) ganti dengan pilihan yang dianggap benar

#### I. Pilihlah A, B, C, atau D jawaban yang dianggap paling benar!

1. Bangun berikut yang disebut kubus adalah:

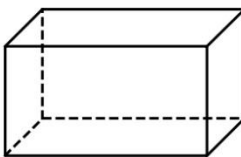
A.



D.



B.



E.



2. Yang termasuk bangun ruang adalah ....

A. Persegi

C. Trapesium

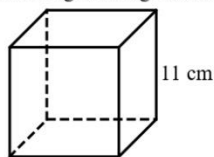
B. Persegi Panjang

D. Balok

3. Rumus mencari volume kubus adalah ....

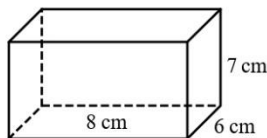
- A.  $V = r \times r \times r$
- B.  $V = p \times l \times t$
- C.  $V = \pi \times r^2 \times t$
- D.  $V = \frac{1}{3} \times \pi \times n^2 \times t$

4. Volume bangun ruang berikut adalah ....



- A. 1231
- B. 1321
- C. 1331
- D. 1341

5. Volume bangun ruang berikut adalah ....



- A. 336
- B. 346
- C. 356
- D. 336

6. Jika volume kubus  $1728 \text{ cm}^3$  maka panjang rusuk kubus .... cm.

- A. 9
- B. 10
- C. 11
- D. 12

7. Jika volume bangun tersebut  $384 \text{ cm}^3$  maka panjang bangun tersebut adalah .... cm.



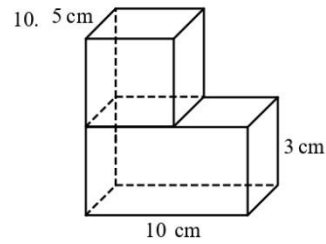
- A. 10
- B. 12
- C. 14
- D. 16

8. Sebuah bak mandi berukuran panjangnya 1,5m, tingginya 0,8 m dan lebarnya 1 m. Berapa liter isi volume bak mandi tersebut?

- A. 120
- B. 1200
- C. 12
- D. 120.000

9. Sebuah bak mandi berbentuk balok dengan ukuran panjang 8 m, lebar 5 m dan tinggi 3 m, penuh berisi air,  $\frac{1}{3}$  dari air tersebut dipergunakan untuk mandi. Berapa liter sisa air tersebut?

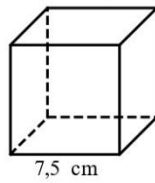
- A. 80
- B. 800
- C. 8.000
- D. 80.000



Berapa volume gabung bangun di samping?

- A.  $175 \text{ cm}^3$
- B.  $275 \text{ cm}^3$
- C.  $305 \text{ cm}^3$
- D.  $405 \text{ cm}^3$

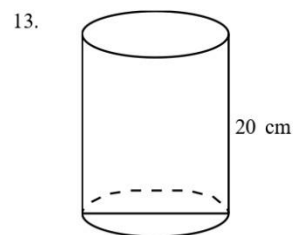
11. Volume kubus pada gambar di bawah ini adalah ....



- A.  $422 \text{ cm}^3$
- B.  $423 \text{ cm}^3$
- C.  $424 \text{ cm}^3$
- D.  $425 \text{ cm}^3$

12. Sebuah prisma tegak segitiga berukuran siku-sikunya 3 cm, 4 cm, dan 5 cm. Tinggi prisma tersebut 10 cm. Berapa volume prisma tersebut?

- A.  $60 \text{ cm}^3$
- B.  $80 \text{ cm}^3$
- C.  $90 \text{ cm}^3$
- D.  $120 \text{ cm}^3$



Berapa volum tabung gambar di samping?  $\pi = \frac{22}{7}$

- A.  $308 \text{ cm}^3$
- B.  $3.080 \text{ cm}^3$

14 cm

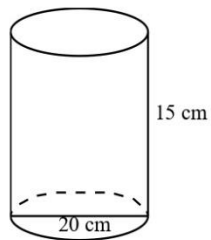
C.  $30.800 \text{ cm}^3$

D.  $308.000 \text{ cm}^3$

14. Sebuah kolam renang berukuran 8 m, 6 m, dan dalamnya 1 meter. Jika kolam itu berisi air  $\frac{1}{2}$  dari volumenya. Berapa liter isi air kolam itu?

A. 24 liter  
B. 240 liter  
C. 2400 liter  
D. 24.000 liter

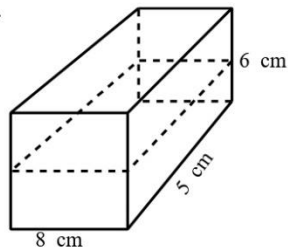
15.



Volume tabung gambar di samping adalah cm ....

A. 4,71  
B. 47,1  
C. 471  
D. 4710

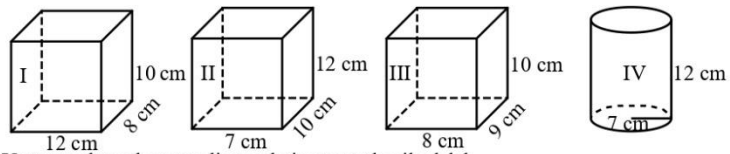
16.



Balok di samping telah terisi air separuhnya. Berapa liter air dibutuhkan agar terisi penuh?

A. 0,24 liter  
B. 2,4 liter  
C. 24 liter  
D. 240 liter

17.



Urutan volume bangun di atas dari yang terkecil adalah ....

- A. I, II, III, IV
- B. II, III, IV, I
- C. III, II, I, IV
- D. IV, I, II, III

18. Diketahui sebuah balok volumenya  $2.400 \text{ cm}^3$ . Luas alasnya  $120 \text{ cm}$ . Berapakah tingginya?

- A. 10 cm
- B. 20 cm
- C. 30 cm
- D. 40 cm

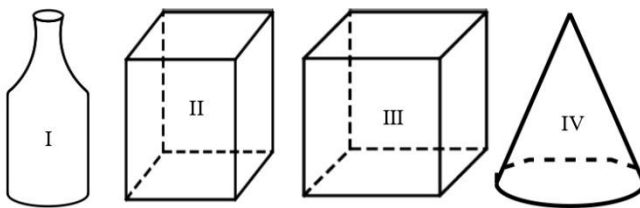
19. Berapa volume kubus yang panjang rusuknya  $1,5 \text{ cm}$ ?

- A. 3,375
- B. 33,75
- C. 337,5
- D. 3.375

20. Sebuah bak mandi berbentuk kubus terisi air penuh sebanyak  $8.000 \text{ l}$ . Berapa panjang sisi bak mandi tersebut?

- A. 40 dm
- B. 30 dm
- C. 20 dm
- D. 10 dm

21.





Perhatikan bangun ruang di atas!

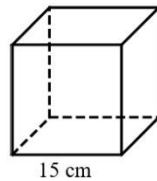
Bangun yang paling mudah dan praktis dituangkan ke kuali jika diisi minyak adalah ....

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV

22. Putu Adi siswa kelas 6 dia banyak memiliki pulpen dan pensil, bantulah dia ingin membuat bangun ruang agar mudah menyimpannya. Bentuk bangun apa yang sebaiknya dia pilih?

- A. Prisma segitiga
- B. Kubus
- C. Balok
- D. Kerucut

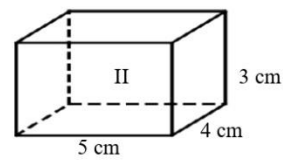
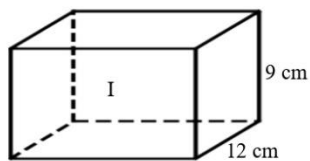
23.



Jika kamu ingin membuat kerangka bangun di samping. Kawat yang dibutuhkan ....

- A. 180 cm
- B. 170 cm
- C. 160 cm
- D. 150 cm

24.



15 cm

Jika kalian ingin mengisi penuh air balok I dengan balok II. Berapa kali kalian tuangkan agar terisi penuh?

- A. 4 kali
- B. 3 kali
- C. 2 kali
- D. 1 kali

25. Made ingin membuat bangun tabung untuk menampung minyak goreng, volume tabung yang dia buat  $1.540 \text{ cm}^3$ . Jika  $\pi = \frac{22}{7}$ , berapa tinggi tabung tersebut?

- A. 5 cm
- B. 10 cm
- C. 15 cm
- D. 20 cm

26. Komang Putra ingin membuat model menara berbentuk balok volume yang dia ingin buat  $300 \text{ cm}^3$ , luas alasnya  $50 \text{ cm}^2$ . Berapa tinggi balok yang dia buat....

- A. 0,06 cm
- B. 0,6 cm
- C. 6 cm
- D. 60 cm

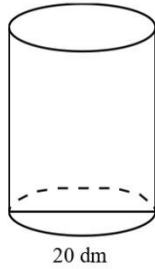
27. Pak Toni guru kelas VI Menugaskan kepada siswanya secara kelompok untuk membuat sebuah balok, luas alasnya  $80 \text{ cm}^2$ . Volumennya  $480 \text{ cm}^3$ . Berapa tinggi balok yang harus mereka buat?

- A. 0,06 cm
- B. 0,6 cm
- C. 6 cm
- D. 60 cm

28. Amir ingin membuat kota pensil berbentuk balok ,yang akan dipergunakan untuk tempat pensilnya. Volumennya  $120 \text{ cm}^3$  dan tingginya 4 cm. Berapa luas balok yang harus dia buat?

- A.  $10 \text{ cm}^2$

- B.  $20 \text{ cm}^2$
- C.  $30 \text{ cm}^2$
- D.  $40 \text{ cm}^2$



29. Perhatikan gambar di atas!

Jika volume tabung tersebut 3140 liter. Tentukan berapa tinggi tabung tersebut?

- A. 0,1 dm
  - B. 1 dm
  - C. 10 dm
  - D. 100 dm
30. Ketut Mudana ingin membuat bak mandi berbentuk balok volume yang dia rancang 210 l, tingginya 60 dm, berapa luas alas balok tersebut?
- A. 0,35 dm
  - B. 3,5 dm
  - C. 35 dm
  - D. 350 dm

Kunci Jawaban

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

## Lampiran 22. Lembaran Post-Test Siswa Kelompok Eksperimen

### Lembar Jawaban Uji Coba Instrumen

Nama : Ni Luh Rias Riandh  
No : 10  
Kelas : VI  
Sekolah : SD Negeri 1 Budakeling

| No | A                                   | B                                   | C                                   | D                                   | No | A                                   | B                                   | C                                   | D                                   |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 16 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 2  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 17 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 3  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 18 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 4  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 19 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 5  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 20 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 21 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 7  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 22 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 8  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 23 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 9  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 24 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 10 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 25 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 11 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 26 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| 12 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 27 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 13 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 28 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 14 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 29 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 15 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 30 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |

98.

Dipindai dengan CamScanner

### Lembar Jawaban Uji Coba Instrumen

Nama : Ni Luh Rita Maheswari  
No : 11  
Kelas : VI  
Sekolah : SD NEGERI 1 Budakeling

| No | A                                   | B                                   | C                                   | D                                   | No | A                                   | B                                   | C                                   | D                        |
|----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 16 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 2  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 17 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 18 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 4  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 19 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 5  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 20 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 21 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 7  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 22 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 23 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 24 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 10 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 25 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 11 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 26 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 12 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | 27 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 28 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 29 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | 30 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |

100

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 23 . Lembaran Post-Test Siswa Kelompok Kontrol

Lembar Jawaban

Nama : roede Purnawan  
No : 2  
Kelas : 6  
Sekolah : SDneгри 2 budakeeling

75

| No | A            | B            | C            | D            |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1  | <del>A</del> | B            | C            | D            |
| 2  | A            | B            | C            | <del>D</del> |
| 3  | <del>A</del> | B            | C            | D            |
| 4  | A            | B            | <del>C</del> | D            |
| 5  | <del>A</del> | B            | C            | D            |
| 6  | A            | B            | C            | <del>D</del> |
| 7  | A            | <del>B</del> | C            | D            |
| 8  | A            | <del>B</del> | C            | D            |
| 9  | A            | B            | <del>C</del> | D            |
| 10 | A            | <del>B</del> | C            | D            |
| 11 | <del>A</del> | B            | C            | D            |
| 12 | <del>A</del> | B            | C            | D            |
| 13 | A            | B            | C            | <del>D</del> |
| 14 | A            | B            | C            | <del>D</del> |
| 15 | A            | B            | C            | <del>D</del> |

| No | A            | B            | C            | D |
|----|--------------|--------------|--------------|---|
| 16 | A            | <del>B</del> | C            | D |
| 17 | A            | <del>B</del> | <del>C</del> | D |
| 18 | A            | <del>B</del> | C            | D |
| 19 | <del>A</del> | B            | C            | D |
| 20 | A            | <del>B</del> | C            | D |
| 21 | A            | <del>B</del> | C            | D |
| 22 | <del>A</del> | B            | C            | D |
| 23 | <del>A</del> | B            | C            | D |
| 24 | A            | B            | <del>C</del> | D |
| 25 | A            | B            | <del>C</del> | D |
| 26 | A            | B            | <del>C</del> | D |
| 27 | A            | <del>B</del> | C            | D |
| 28 | A            | <del>B</del> | C            | D |
| 29 | A            | <del>B</del> | C            | D |
| 30 | <del>A</del> | B            | C            | D |

Dipindai dengan CamScanner



Lembar Jawaban

Nama : ikebut mardiyasa  
No : 1  
Kelas : 6  
Sekolah : SDneгри 2 budakeeling

70

| No | A            | B            | C            | D            |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1  | <del>A</del> | B            | C            | D            |
| 2  | A            | B            | C            | <del>D</del> |
| 3  | <del>A</del> | B            | C            | D            |
| 4  | A            | B            | <del>C</del> | D            |
| 5  | <del>A</del> | B            | C            | D            |
| 6  | A            | B            | C            | <del>D</del> |
| 7  | A            | <del>B</del> | C            | D            |
| 8  | A            | <del>B</del> | C            | D            |
| 9  | A            | B            | <del>C</del> | D            |
| 10 | A            | <del>B</del> | C            | D            |
| 11 | <del>A</del> | B            | C            | D            |
| 12 | <del>A</del> | B            | C            | D            |
| 13 | A            | B            | C            | <del>D</del> |
| 14 | A            | B            | C            | <del>D</del> |
| 15 | A            | B            | C            | <del>D</del> |

| No | A            | B            | C            | D            |
|----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 16 | A            | <del>B</del> | C            | D            |
| 17 | A            | B            | <del>C</del> | D            |
| 18 | A            | B            | <del>C</del> | D            |
| 19 | A            | B            | C            | <del>D</del> |
| 20 | A            | <del>B</del> | C            | D            |
| 21 | A            | <del>B</del> | C            | D            |
| 22 | A            | B            | <del>C</del> | D            |
| 23 | A            | <del>B</del> | C            | D            |
| 24 | A            | <del>B</del> | C            | D            |
| 25 | A            | B            | <del>C</del> | D            |
| 26 | A            | B            | <del>C</del> | D            |
| 27 | A            | <del>B</del> | C            | D            |
| 28 | A            | <del>B</del> | C            | D            |
| 29 | <del>A</del> | B            | C            | D            |
| 30 | <del>A</del> | B            | C            | D            |

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 24. Dokumentasi Kegiatan Observasi Dan Wawancara Di SD



SD Negeri 1 Budakeling



SD Negeri 2 Budakeling



SD Negeri 1 Bhuana Giri



SD Negeri 3 Budakeling



SD Negeri 2 Bhuana Giri



SD Negeri 3 Bhuana Giri





SD Negeri 4 Bhuana Giri



SD Negeri 5 Bhuana Giri



SD Negeri 6 Bhuana Giri



SD Negeri 7 Bhuana Giri



## Lampiran 25. Dokumentasi Penelitian Kelas Kontrol







Lampiran 26. Dokumentasi Penelitian Kelas Eksperimen

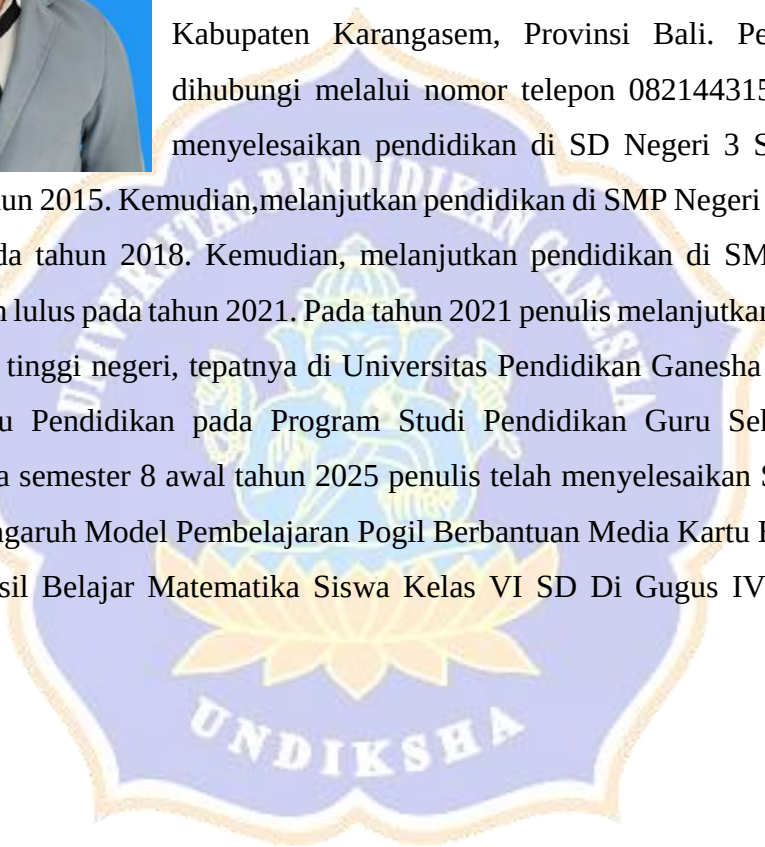




## RIWAYAT HIDUP



I Putu Agus Jaya Saputra lahir di Karangasem tepatnya pada tanggal 28 Januari 2004. Penulis lahir dari Pasangan suami istri Bapak I Wayan Wardana dan Ibu Luh Sri Ekawathi. Penulis berkebangsaan Indonesia dan Beragama Hindu. Penulis beralamat di Btn Graha Indah Gargita, Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali. Penulis dapat dihubungi melalui nomor telepon 082144315501. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 3 Subagan dan lulus pada tahun 2015. Kemudian, melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Amlapura dan lulus pada tahun 2018. Kemudian, melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Amlapura dan lulus pada tahun 2021. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi negeri, tepatnya di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha), Fakultas Ilmu Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Pada semester 8 awal tahun 2025 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Pogil Berbantuan Media Kartu Berpasangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SD Di Gugus IV Kecamatan Bebandem”.





## Lampiran 28. Pernyataan

**PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Pogil Berbantuan Media Kartu Berpasangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SD Di Gugus IV Kecamatan Bebandem” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 03 Juni 2025  
Yang membuat pernyataan,



I Putu Agus Jaya Saputra