

**Lampiran 1 Surat Izin Observasi Kepada Kepala SD No. 1 Sibangede**

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR  
KAMPUS DENPASAR

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

Nomor : 0469/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Skripsi

Yth. Kepala SD No 1 Sibangede

di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Sayu Rahma Indriani Rahayu  
NIM : 1911031093  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VI (Enam)

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 21 Juli 2022

Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd  
NIP 19560520 198303 1002

**Lampiran 2 Surat Izin Observasi Kepada Kepala SD No. 2 Sibanggede**

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR  
KAMPUS DENPASAR

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

Nomor : 0469/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Skripsi

Yth. **Kepala SD No 2 Sibanggede**  
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Sayu Rahma Indriani Rahayu  
NIM : 1911031093  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VI (Enam)

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 21 Juli 2022

Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.  
NIP 19560520 198303 1002

### Lampiran 3 Surat Izin Observasi Kepada Kepala SD No. 3 Sibanggede



**Lampiran 4 Surat Izin Observasi Kepada Kepala SD No. 4 Sibanggede**

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR  
KAMPUS DENPASAR

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

Nomor : 0469/427/UN.48.10.6/KM/2022  
Lamp : -  
Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Skripsi

Yth. **Kepala SD No. 4 Sibanggede**  
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Sayu Rahma Indriani Rahayu  
NIM : 1911031093  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VI (Enam)

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 21 Juli 2022  
Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.  
NIP 19560520 198303 1002

**Lampiran 5 Surat Izin Observasi Kepada Kepala SD No. 1 Sibangkaja**

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR  
KAMPUS DENPASAR

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

Nomor : 0469/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Skripsi

Yth. Kepala SD No 1 Sibangkaja  
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Sayu Rahma Indriani Rahayu  
NIM : 1911031093  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VI (Enam)

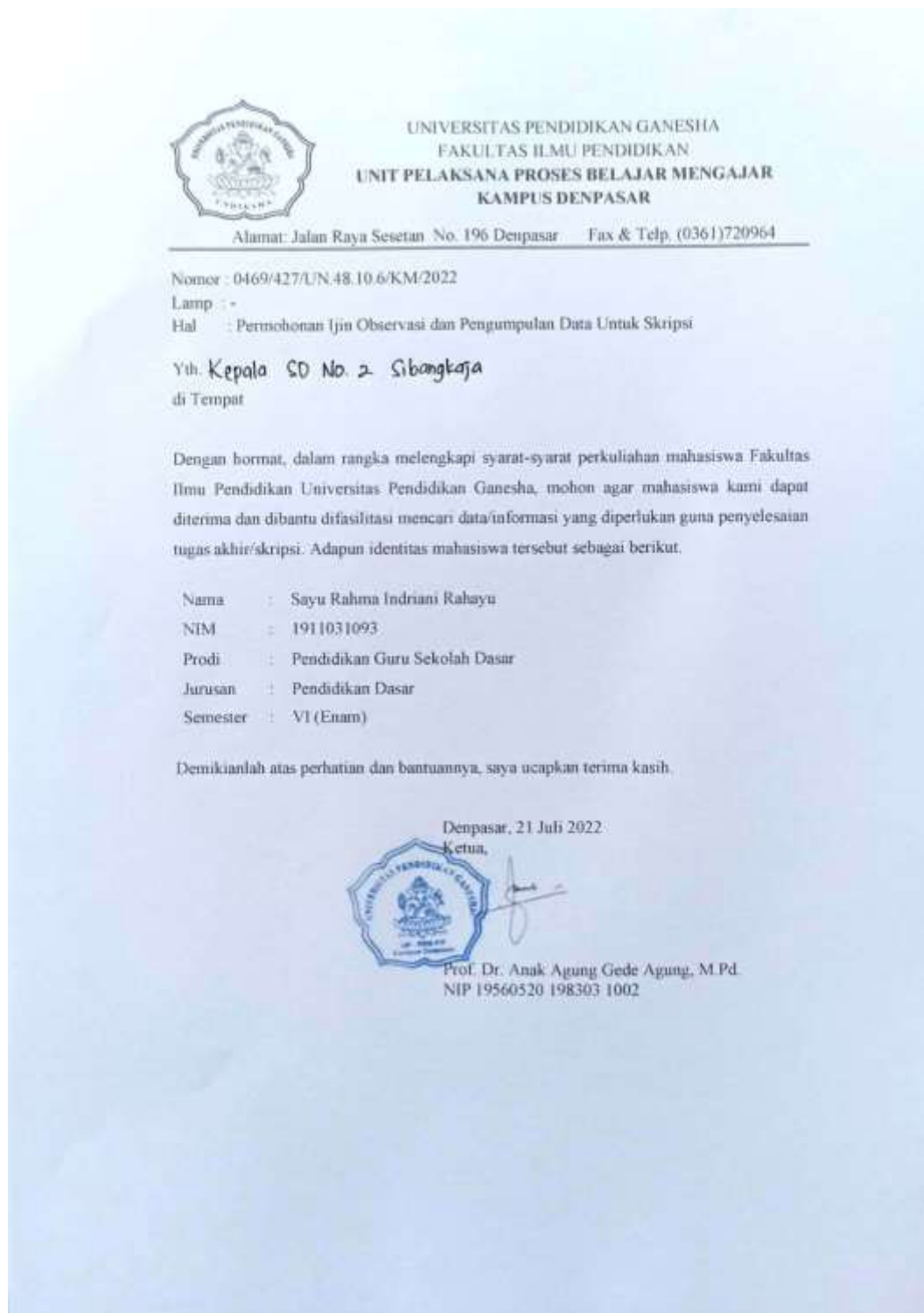
Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 21 Juli 2022

Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.  
NIP 19560520 198303 1002

**Lampiran 6 Surat Izin Observasi Kepada Kepala SD No. 2 Sibangkaja**

**Lampiran 7 Surat Izin Observasi Kepada Kepala SD No. 3 Sibangkaja**

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR  
KAMPUS DENPASAR

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

Nomor : 0469/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Skripsi

Yth. Kepala SD No. 3 Sibangkaja  
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Sayu Rahma Indriani Rahayu  
NIM : 1911031093  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VI (Enam)

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 21 Juli 2022  
Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.  
NIP 19560520 198303 1002

**Lampiran 8** Surat Izin Observasi Kepada Kepala SD No. 4 Sibangkaja

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR  
KAMPUS DENPASAR

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

Nomor : 0469/427/U.N.48.10.6/KM/2022  
Lamp : -  
Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Skripsi

Yth. **Kepala SD No. 4 Sibangkaja**  
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Sayu Rahma Indriani Rahayu  
NIM : 1911031093  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VI (Enam)

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.


Denpasar, 21 Juli 2022  
Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.  
NIP 19560520 198303 1002



**Lampiran 9** Surat Keterangan Validasi Instrumen Oleh Ahli (Pakar 1)

**KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR**  
**KAMPUS DENPASAR**  
Alamat: Jalan Raya Seseetan No. 196 Denpasar  
Fax & Telp. (0361)720964

---

**SURAT KETERANGAN VALIDASI**


Yang bertandatangan di bawah ini.

Nama : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.  
NIP : 19630616 198803 1 003

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini.



Nama : Sayu Rahma Indriani Rahayu  
NIM : 1911031093  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VII (Tujuh)

Telah melakukan uji validitas isi instrumen pada 29 November 2022.  
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 29 November 2022  
Pakar 1,  
  
Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.  
NIP 19630616 198803 1 003

**Lampiran 10** Surat Keterangan Pelaksanaan Uji Coba Instrumen dan Pre-Test di SD No. 1 Sibanggede




**PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG**


**DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**KOORDINATOR WILAYAH DISDIKPORA KECAMATAN ABIANSEMAL**  
**SD NO. 1 SIBANGGEDE**

Alamat : Br. Busana, Desa Sibanggede, Kec. Abiansemal, Kab. Badung.

---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : 045.2/115/SD1SBGD/2023


Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD No. 1 Sibang Gede, menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha:


Nama	: Sayu Rahma Indriani Rahayu
NIM	: 1911031093
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	: Pendidikan Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan uji coba instrumen dan *pre-test* kepada siswa kelas V pada tanggal 9 Desember 2022 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD No. 1 Sibang Gede.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sibanggede, 9 Desember 2022  
 Kepala SD No. 1 Sibang Gede



  
 Lilik Indiningsih, S.Pd.  
 NIP. 19670209 198708 2001

**Lampiran 11** Surat Keterangan Pelaksanaan Uji Coba Instrumen dan Pre-Test di SD No. 2 Sibanggede


 PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG  
 KORDINATOR WILAYAH DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN  
 OLAH RAGA KECAMATAN ABIANSEMAL  
**SD NO. 2 SIBANGGEDE**  
[Email: sd2sibanggedekabupatenbadung@gmail.com](mailto:sd2sibanggedekabupatenbadung@gmail.com)  
 Alamat : Br Tagtag Desa Sibanggede Kec Abiansemal, Kab Badung
 

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 045.2/126/X/SDN2SBG/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD No. 2 Sibanggede, menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha:

Nama	: Sayu Rahma Indriani Rahayu
NIM	: 1911031093
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	: Pendidikan Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan Uji Coba Instrumen dan *pretest* kepada siswa kelas V pada tanggal 12 Desember 2022 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD No. 2 Sibanggede.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Abiansemal, 12 Desember 2022

Kepala SD No. 2 Sibanggede


  
 Dwi Pratiwi N., S.Ag., M.Pd.H  
 NIP. 19860719 200901 2 005

**Lampiran 12** Surat Keterangan Pelaksanaan Uji Coba Instrumen dan Pre-Test di SD No. 3 Sibanggede


**PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG**  
**KOORDINATOR WILAYAH DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN**  
**DAN OLAH RAGAKECAMATAN ABIANSEMAL**  
**SD NO. 3 SIBANGGEDE**  
*Alamat: Br.Panc. Desa Sibanggede, Kec. Abiansemal, Kab. Badung*

---

**SURAT KETERANGAN**  
**NOMOR : 045.2/14/SD 3 SBGD/2022**

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala SD No. 3 Sibanggede menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha :

N a m a	: Sayu Rahma Indriani Rahayu
NIM	: 1911031093
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	: Pendidikan Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan Uji Coba Instrumen dan pretest kepada siswa kelas V pada tanggal 10 Desember 2022 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD No. 3 Sibanggede

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sibanggede, 10 Desember 2022



No. 3 Sibanggede  
 mi.S.Pd.S.Ag  
 21 198304 2 019

**Lampiran 13** Surat Keterangan Pelaksanaan Uji Coba Instrumen dan Pre-Test di SD No. 4 Sibanggede



**PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG**  
**DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**KEC. ABIANSEMAL, KAB. BADUNG**  
**SEKOLAH DASAR NO. 4 SIBANGGEDE**  
 Alamat: Br.Dualang, Abiansemal-Badung  
 NSS/NPSN : 101220402024/50101574



---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 04.2/5124/SD4SBG/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD No. 4 Sibanggede, menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha:

Nama	: Sayu Rahma Indriani Rahayu
NIM	: 1911031093
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	: Pendidikan Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan uji coba instrument dan *pre-test* kepada siswa kelas V pada tanggal 10 Desember 2022 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD No. 4 Sibanggede.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Abiansemal, 10 Desember 2022



**SEKOLAH DASAR**  
**KEC. Abiansemal**  
**BADUNG**  
 1-7-1983  
**SIBANGGEDE**

  
**Ibu Ketut Suryani, S.Pd, SD**  
 NIP. 19690325 199312 2 001

**Lampiran 14** Surat Keterangan Pelaksanaan Uji Coba Instrumen dan Pre-Test di SD No. 1 Sibangkaja



PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG  
 DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
 KOORDINATOR WILAYAH DISDIKPORA KECAMATAN ABIANSEMAL  
 SD NO. 1 SIBANGKAJA  
 NSS : 101220402044 NPSN : 50101724  
*Br. Piakan, Desa Sibangkaja, Kec. Abiansemal, Kab. Badung*  
*Email: Sdn1sibangkaja@gmail.com*



---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : 045.2/192/ SDN1SBK/XII/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD No. 1 Sibangkaja, menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha:

Nama	: Sayu Rahma Indriani Rahayu
NIM	: 1911031093
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	: Pendidikan Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan uji coba instrument dan *pretest* kepada siswa kelas V pada tanggal 07 Desember 2022 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD No. 1 Sibangkaja.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Abiansemal, 07 Desember 2022  
 Kepala SD No. 1 Sibangkaja



**Ni Nvoman Sumadi, S.Pd.SD**  
 NIP. 19721111 200501 2 008

**Lampiran 15** Surat Keterangan Pelaksanaan Uji Coba Instrumen dan Pre-test di SD No. 2 Sibangkaja


**PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**KOORDINATOR WILAYAH DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**KECAMATAN ABIANSEMAL**  
**SEKOLAH DASAR NOMOR 2 SIBANGKAJA**  
 NSS: 101 220 402 045, NPSN: 50103571  
 Br. Sangging Desa Sibangkaja Kec. Abiansemal Kab. Badung. E-mail: [sdno2sibangkaja@gmail.com](mailto:sdno2sibangkaja@gmail.com)


---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 421.2/17/SD2SBK/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD No. 2 Sibangkaja, menerangkan bahwa :

Nama : Sayu Rahma Indriani Rahayu  
 NIM : 1911031093  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan uji coba instrument *pre-test* dan *post test* kepada siswa kelas V pada tanggal 8 Desember 2022 dan 15 Pebruari 2023 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD No. 2 Sibangkaja.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sibangkaja, 16 Pebruari 2023

Kepala SD No. 2 Sibangkaja

  
  
**Ni Nyoman Suweni, S.Pd., M.Pd**  
 NIP. 19671010 198804 2 004

**Lampiran 16** Surat Keterangan Pelaksanaan Uji Coba Instrumen dan Pre-test di SD No. 3 Sibangkaja



PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG  
DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
KOORDINATOR WILAYAH DISDIKPORa KECAMATAN ABIANSEMAL



**SD NO. 3 SIBANGKAJA**  
NSS: 101220402046 NPSN: 50101817  
Alamat : Hr, Sintrig, Sibangkaja, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, Provinsi Bali  
Email: sds3sibangkaja@gmail.com

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 10/SDN3SBK/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD No. 3 Sibangkaja, menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha,

Nama	: Sayu Rahma Indriani Rahayu
NIM	: 1911031093
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	: Pendidikan Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan uji coba instrument dan *pre-test* kepada siswa kelas V pada tanggal 7 Desember 2022 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD No. 3 Sibangkaja.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.


Abiansemal, 7 Desember 2022  
Kepala SD No. 3 Sibangkaja



Made Suyasa, S.Pd. SD  
NIP. 197106142005011013



**Lampiran 17** Surat Keterangan Pelaksanaan Uji Coba Instrumen dan Pre-test di SD No. 4 Sibangkaja

 PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLARAGA  
COORDINATOR WILAYAH DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLARAGA  
**SD NO.4 SIBANGKAJA**  
NPSN 50101575 Br.Lambing,Ds.Sibangkaja,Kec.Abiansemal,  
Kabupaten Badung -Bali telp.(0361) 8463264, Fax, Email sdno.4sibangkaja@yahoo.com

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 045.2/068/SDN.4SBK/2023


Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD No. 4 Sibangkaja, menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha:


Nama : Sayu Rahma Indriani Rahayu  
NIM : 1911031093  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan uji coba instrumen dan *pre-test* kepada siswa kelas V pada tanggal 8 Desember 2022 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD No. 4 Sibangkaja.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Abiansemal, 8 Desember 2022  
Kepala SD No. 4 Sibangkaja

  
Ni Made Sunilawati, S.Pd., M.Pd  
NIP. 19710927 199307 2 001



**Lampiran 18** Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SD No. 1 Sibanggede

**PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG**  
**DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**KOORDINATOR WILAYAH DISDIKPORA KECAMATAN ABIANSEMAL**  
**SD NO. 1 SIBANGGEDE**  
Alamat : Br. Busana, Desa Sibanggede, Kec. Abiansemal, Kab. Badung.

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 421.1/113/SD1SBGD/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD No. 1 Sibanggede menerangkan bahwa :

Nama : Sayu Rahma Indriani Rahayu  
NIM : 1911031093  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian untuk kepentingan penyusunan skripsi di SD No. 1 Sibanggede.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sibanggede, 17 Pebruari 2023  
Kepala SD No. 1 Sibanggede

  
Nilik Indriingsih, S.Pd.  
NIP. 19670209 198708 2 001

**Lampiran 19** Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SD No. 2 Sibangkaja


**PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**KOORDINATOR WILAYAH DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**KECAMATAN ABIANSEMAL**  
**SEKOLAH DASAR NOMOR 2 SIBANGKAJA**  
 NSS: 101 220 402 045, NPSN: 50103571  
 Br. Sangging Desa Sibangkaja Kec. Abiansemal Kab. Badung. E-mail: [sdno2sibangkaja@gmail.com](mailto:sdno2sibangkaja@gmail.com)


---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : 421.2/17/SD2SBK/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD No. 2 Sibangkaja, menerangkan bahwa :

Nama : Sayu Rahma Indriani Rahayu  
 NIM : 1911031093  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan uji coba instrument *pre-test* dan *post test* kepada siswa kelas V pada tanggal 8 Desember 2022 dan 15 Pebruari 2023 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD No. 2 Sibangkaja.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sibangkaja, 16 Pebruari 2023

Kepala SD No. 2 Sibangkaja


  
**Nyoman Suweni, S.Pd., M.Pd**  
 NIP.19671010 198804 2 004

**Lampiran 20 Kisi - kisi Instrumen Uji Coba dan Pre-test Kemampuan Numerasi Siswa**

No	Domain	Sub Domain	Kelas	Konteks	Kompetensi	Level Kognitif	Bentuk Soal	Indikator
1	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Personal	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Pemahaman ( <i>knowing</i> )	Objektif	Menelaah informasi dari suatu teks mengenai komponen bangun ruang (C4)
2	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Personal	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penerapan ( <i>applying</i> )	Objektif	Menafsirkan penggunaan bangun ruang yaitu tabung dalam kehidupan sehari-hari (C6)
3	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Personal	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Objektif	Menganalisis solusi untuk menyelesaikan masalah sehari-hari (C4)
4	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Sosial Budaya	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Pemahaman ( <i>knowing</i> )	Benar/Salah	Menganalisis kebenaran informasi dari suatu gambar mengenai bentuk bangun ruang (C4)
5	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Sosial Budaya	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok,	Penerapan ( <i>applying</i> )	Benar/Salah	Menafsirkan kebenaran suatu informasi mengenai pemilihan bentuk bangun

					kubus, prisma, dan tabung			ruang yang tepat (C6)
6	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Sosial Budaya	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Benar/salah	Menganalisis kebenaran informasi dari suatu gambar mengenai bentuk bangun ruang (C4)
7	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Saintifik	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Pemahaman ( <i>knowing</i> )	Match/ Men-jodokah	Mengkategori-kan bentuk bangun ruang dengan benda – benda dalam kehidupan sehari-hari (C5)
8	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Saintifik	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penerapan ( <i>applying</i> )	Match/ Men-jodokah	Memadukan informasi yang sesuai mengenai alat ukur yang baku dan tidak baku (C5)
9	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Saintifik	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Match/ Men-jodokah	Memadukan informasi yang sesuai mengenai komponen bangun ruang (C5)
10	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Personal	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Pemahaman ( <i>knowing</i> )	Match/ Men-jodokah	Memadukan informasi yang sesuai mengenai bentuk-bentuk bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari dengan nama bangun ruang

								tersebut (C5)
11	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Personal	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penerapan ( <i>applying</i> )	Objektif	Memilih bentuk bangun ruang yang tepat berdasarkan informasi yang tersedia pada soal (C4)
12	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Sosial dan Budaya	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Benar/salah	Menganalisis kesesuaian informasi dari suatu sajian gambar dalam tabel (C4)
13	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Sosial dan Budaya	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Pemahaman ( <i>knowing</i> )	Objektif	Menelaah informasi dari suatu gambar mengenai bentuk bangun ruang (C4)
14	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Saintifik	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penerapan ( <i>applying</i> )	Objektif	Menafsirkan nama benda sesuai bentuk bangun ruang berdasarkan informasi yang terdapat pada gambar (C6)
15	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Saintifik	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Objektif	Membuat kesimpulan terkait dengan komponen suatu bangun ruang (C6)
16	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Personal	Mengenal dan	Pemahaman ( <i>knowing</i> )	Objektif	Menghitung volume bangun

	Pengukuran				menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )			ruang yaitu balok (C3)
17	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Personal	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Pemahaman ( <i>knowing</i> )	Objektif	Menghitung panjang rusuk dari bangun ruang yang diketahui volumenya (C3)
18	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Personal	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Pemahaman ( <i>knowing</i> )	Objektif	Menghitung volume bangun ruang yaitu prisma (C3)
19	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Personal	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Pemahaman ( <i>knowing</i> )	Objektif	Menghitung volume air dalam tabung (C3)
20	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Personal	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Pemahaman ( <i>knowing</i> )	Objektif	Menghitung volume bangun ruang yaitu limas (C3)
21	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Sosial Budaya	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Penerapan ( <i>applying</i> )	Benar/salah	Menafsirkan kebenaran dari suatu informasi mengenai solusi pemecahan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bangun ruang. (C6)
22	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Sosial Budaya	Mengenal dan menggunakan volume bangun	Penerapan ( <i>applying</i> )	Benar/salah	Menafsirkan kebenaran dari suatu informasi mengenai solusi pemecahan

					ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )			masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bangun ruang. (C6)
23	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Sosial Budaya	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Penerapan ( <i>applying</i> )	Benar/salah	Menafsirkan kebenaran dari suatu informasi mengenai solusi pemecahan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bangun ruang. (C6)
24	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Sosial Budaya	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Penerapan ( <i>applying</i> )	Benar/salah	Menafsirkan kebenaran dari suatu informasi mengenai solusi pemecahan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bangun ruang. (C6)
25	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Sosial Budaya	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Penerapan ( <i>applying</i> )	Benar/salah	Menafsirkan kebenaran dari suatu informasi mengenai solusi pemecahan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bangun ruang. (C6)
26	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Saintifik	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Match/menjodohkan	Memadukan informasi yang sesuai mengenai rusuk-rusuk pada kubus dengan menghitung banyak kubus satuannya. (C5)
27	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Saintifik	Mengenal dan menggunakan volume	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Match/menjodohkan	Memadukan informasi yang sesuai mengenai rusuk-rusuk



					bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )			pada kubus dengan menghitung banyak kubus satuannya. (C5)
28	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Saintifik	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Match/ menjodohkan	Memadukan informasi yang sesuai mengenai luas alas pada bangun ruang kombinasi (C5)
29	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Saintifik	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Objektif	Menghitung volume bangun ruang kombinasi secara keseluruhan (C3)
30	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Saintifik	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Benar/salah	Menganalisis kebenaran suatu informasi dari gambar yang berkaitan dengan bangun ruang kombinasi (C4)

**Lampiran 21** Instrumen Kemampuan Numerasi Siswa**SOAL TES KEMAMPUAN NUMERASI SISWA  
KELAS V  
MATERI BANGUN RUANG**

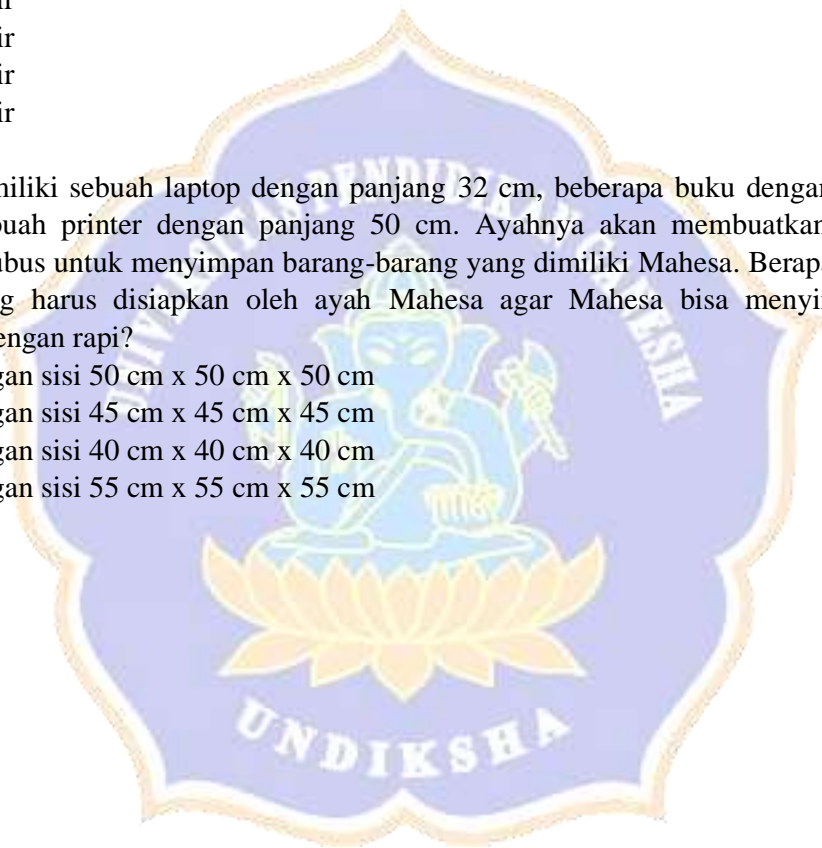
Petunjuk pengerjaan:

- Isilah identitas sesuai dengan kolom yang sudah disediakan pada lembar jawaban
- Terdapat 30 butir soal yang terdiri dari soal objektif, benar-salah, dan menjodohkan.
- Bacalah setiap butir soal dengan seksama dan berikan jawaban yang menurutmu paling tepat!
- Berilah tanda silang pada jawaban soal objektif
- Pilihlah salah satu dari benar/salah untuk soal benar-salah
- Tariklah garis untuk soal menjodohkan/mencari pasangan
- Waktu mengerjakan soal ini adalah 60 menit

**SELAMAT MENERJAKAN**



1. Saskia sedang menata koleksi sepatunya yang berantakan. Setelah dimasukkan ke dalam kotak sepatu yang berbentuk balok, ternyata koleksi sepatunya tersimpan dalam 3 kotak yang akhirnya disusun dengan rapi. Dari susunan kotak tersebut, berapakah banyak rusuk yang dimiliki ketiga kotak sepatu tersebut?
  - a. 40
  - b. 36
  - c. 38
  - d. 42
  
2. Susi akan memindahkan air dari galon menuju botol air berbentuk tabung. Galon tersebut menampung air sebanyak 5 liter. Sementara itu, botol air hanya mampu menampung 1,25 liter air. Berapakah botol air yang diperlukan oleh Susi?
  - a. 2 botol air
  - b. 5 botol air
  - c. 4 botol air
  - d. 1 botol air
  
3. Mahesa memiliki sebuah laptop dengan panjang 32 cm, beberapa buku dengan panjang 15 cm, dan sebuah printer dengan panjang 50 cm. Ayahnya akan membuatkan sebuah rak berbentuk kubus untuk menyimpan barang-barang yang dimiliki Mahesa. Berapakah panjang sisi rak yang harus disiapkan oleh ayah Mahesa agar Mahesa bisa menyimpan semua barangnya dengan rapi?
  - a. Rak dengan sisi 50 cm x 50 cm x 50 cm
  - b. Rak dengan sisi 45 cm x 45 cm x 45 cm
  - c. Rak dengan sisi 40 cm x 40 cm x 40 cm
  - d. Rak dengan sisi 55 cm x 55 cm x 55 cm



4 Perhatikanlah gambar dibawah ini!



A



B



C



D

Gambar tersebut menunjukkan beberapa gambar rumah tradisional daerah di Indonesia. Identifikasilah salah satu bentuk bangun ruang yang terdapat pada bangunan tersebut! Benarkah bentuk atap rumah dari gambar A dan D menyerupai prisma segitiga?

- a. Benar
- b. Salah

5 Perhatikanlah gambar dibawah ini!



A



B



C



D

Untuk membuat miniatur rumah adat diatas, menurutmu apakah benar bila gambar rumah A & D memerlukan kerangka berbentuk kubus pada bagian badan dan kerangka berbentuk balok pada bagian atap, sedangkan gambar rumah B & C memerlukan kerangka berbentuk limas?

- a. Benar
- b. Salah

6 Perhatikan gambar dibawah ini!



Egrang



Bakiak



Palapudu



Congkak

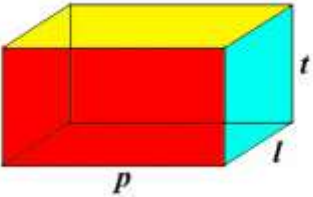

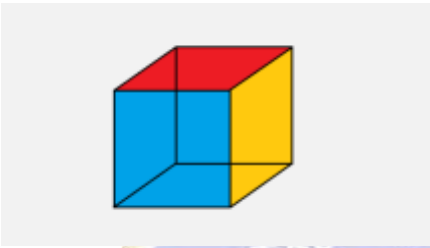

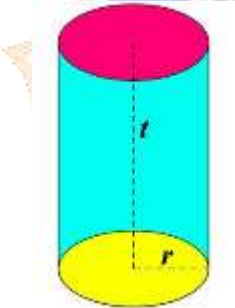

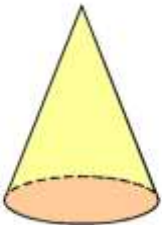



Rangka Alu

Dari beberapa gambar permainan tradisional diatas, apakah benar bahwa permainan yang menyerupai bangun ruang tabung adalah Egrang, Palapudu dan Rangka Alu?

- a. Benar
- b. Salah

7. Perhatikan gambar berikut ini

Nama Bangun Ruang	Benda konkret
a. 	1. 
b. 	2. 
c. 	3. 
d. 	4. 

Berdasarkan gambar diatas, pasangkanlah bangun ruang dengan benda konkret yang berbentuk bangun ruang dengan tepat!

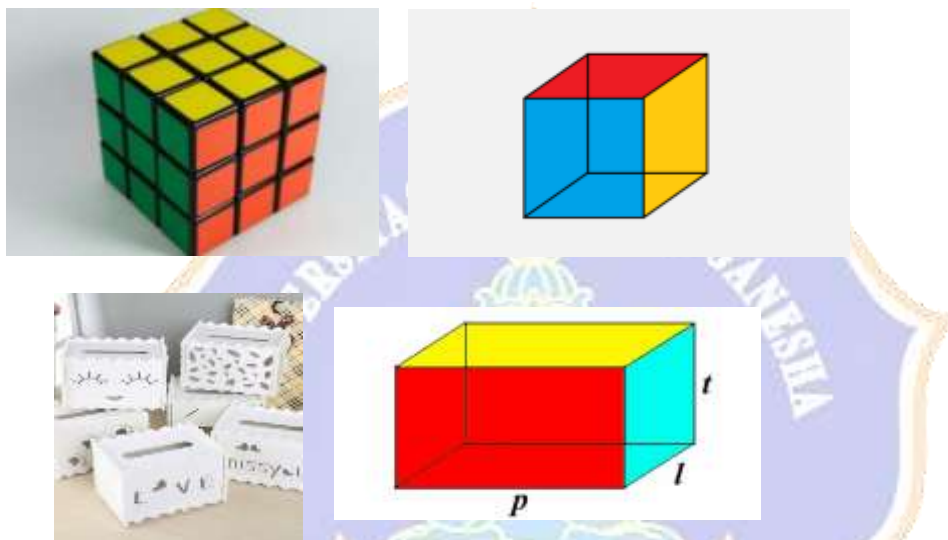
- 8 Pada hari ini, siswa akan belajar mengukur benda-benda didalam kelas yang mempunyai bentuk menyerupai bangun ruang. Adapun alat ukur yang digunakan adalah sebagai berikut: jengkal dan penggaris.

Perhatikanlah tabel dibawah ini:

1. Jengkal	a. Satuan Baku
2. Penggaris	b. Satuan Tidak Baku

Berdasarkan data diatas, pasangkanlah alat ukur dengan jenis satuan yang sesuai!

- 9 Perhatikan gambar dibawah ini!





Berdasarkan gambar diatas, pasangkanlah informasi yang sesuai dari tabel dibawah ini!

1. Rubik serupa dengan kubus	a. Memiliki 2 sisi yang saling berhadapan dan kongruen
2. Kotak tisu serupa dengan balok	b. Memiliki 6 sisi berbentuk persegi

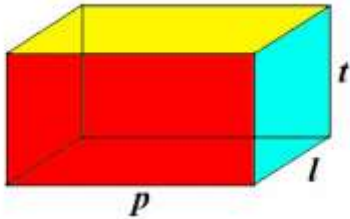
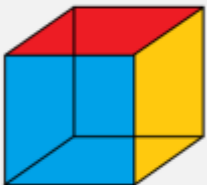
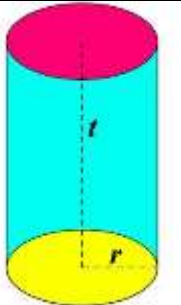
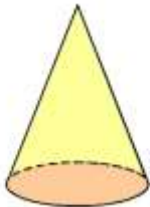


10. Perhatikan tabel berikut ini!

Nama Bangun Ruang	Benda konkret
1. Balok	 Topi Ulang Tahun
2. Kubus	 Hiasan dinding
3. Tabung	 Kotak Tisu
4. Kerucut	 Rubik

Budi sedang berada diruang tamu rumahnya dan melihat beberapa benda seperti pada tabel diatas. Berdasarkan data tersebut, pasangkanlah nama bangun ruang dengan benda yang berbentuk bangun ruang agar sesuai!

11. Tania akan membuat beberapa wadah untuk meletakkan alat tulis nya yang tidak tertata rapi. Namun sebelum itu, ia perlu membuat sketsa agar wadah tersebut bisa sesuai dengan keinginannya. Adapun sketsa yang dibuat akan berbentuk tabung. Dari gambar dibawah ini, manakah yang termasuk bangun ruang berbentuk tabung?

Gambar Bangun Ruang	
A.	
B.	
C.	
D.	

12. Perhatikanlah gambar dibawah ini!

Kue Tradisional	Ciri Khas Bangun Ruang
	Memiliki 3 sisi Memiliki 3 rusuk Tidak memiliki sudut
	Memiliki 6 sisi persegi panjang Memiliki 12 rusuk Memiliki 10 titik sudut
	Memiliki 5 sisi Memiliki 10 rusuk Sisi alas berbentuk persegi

Berdasarkan data dalam tabel, apakah informasi yang disajikan sudah sesuai?

- Sesuai
- Tidak sesuai

13. Perhatikanlah gambar dibawah ini!



Berdasarkan gambar disamping, identifikasilah bentuk benda-benda yang serupa dengan bangun ruang yang diketahui!

Bentuk bangun ruang apa saja yang terdapat pada gambar?

- Kubus dan prisma
- Balok dan tabung
- Tabung dan limas
- Limas dan kubus

14 Perhatikanlah gambar di bawah ini!



Gelas Ukur



Tabung Reaksi



Mikroskop



Pinset

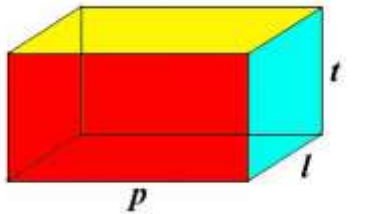
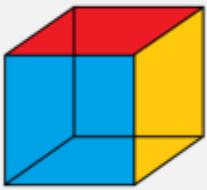
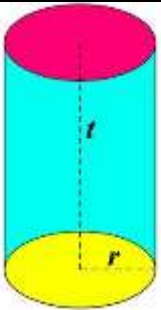
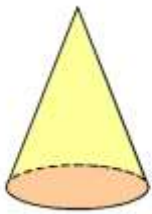
Gambar diatas menunjukkan alat-alat yang pada umumnya ada di laboratorium. Alat-alat tersebut memiliki bentuk yang menyerupai bangun ruang tabung. Dari gambar diatas, semua alat berbentuk tabung, kecuali?

- Gelas ukur
- Tabung reaksi
- Pinset
- Mikroskop

15. Perhatikanlah ciri-ciri dari bangun ruang dibawah ini!

- Memiliki 6 sisi yang masing-masing 2 sisinya berhadapan dan kongruen
- Memiliki 12 rusuk
- Memiliki 8 titik sudut
- Memiliki 4 diagonal ruang
- Memiliki 12 diagonal bidang
- Memiliki 6 bidang diagonal

Berdasarkan ciri – ciri tersebut, bangun ruang apakah yang dimaksud?

Gambar Bangun Ruang	
A.	
B.	
C.	
D.	

16. Dayu memiliki kotak pensil yang berbentuk balok dengan panjang 25 cm, lebar 8 cm dan tinggi 4 cm. Berapakah volume kotak pensil Dayu?

- a.  $800 \text{ cm}^3$
- b.  $700 \text{ cm}^3$
- c.  $600 \text{ cm}^3$
- d.  $500 \text{ cm}^3$

17. Edo memiliki akuarium berbentuk kubus, jika diisi penuh dengan air, volumenya menjadi 27 liter. Berapakah panjang rusuk kaca akuarium Edo?

- a. 35 cm
- b. 40 cm
- c. 50 cm
- d. 30 cm

18. Febi memiliki sebuah cokelat berbentuk prisma segitiga. Adapun panjang sisi segitiga dari cokelat itu adalah 8 cm, kemudian lebar cokelat itu adalah 3 cm dan tinggi cokelat itu adalah 20 cm. Berapakah volume cokelat yang dimiliki Febi?

- a.  $240 \text{ cm}^3$
- b.  $340 \text{ cm}^3$
- c.  $440 \text{ cm}^3$
- d.  $540 \text{ cm}^3$

19. Ayah Toby memiliki minyak goreng yang disimpan dalam drum berbentuk tabung. Drum tersebut memiliki diameter alas 40 cm. Jika tinggi drum adalah 120 cm, berapa liter volume minyak di dalam drum tersebut?

- a. 180 liter
- b. 178.33 liter
- c. 150.72 liter
- d. 160 liter

20. Sasya sedang makan kue bugis yang berbentuk limas segitiga. Tiba-tiba ia ingin mengetahui berapakah volume dari kue bugis yang sedang ia makan. Adapun panjang alas kue bugis tersebut adalah 4 cm, lebar alas kue bugis tersebut adalah 3 cm, dan tinggi kue bugis tersebut adalah 5 cm. Berapakah volume limas segitiga milik Sasya?

- a.  $20 \text{ cm}^3$
- b.  $10 \text{ cm}^3$
- c.  $15 \text{ cm}^3$
- d.  $12 \text{ cm}^3$

21. Bapak Kepala Desa Makmur Jaya hendak membuat kotak sarana dan prasarana untuk menyimpan arsip data di Desa Makmur Jaya. Kotak arsip tersebut berbentuk kubus. Apabila volume dari satu kubus tersebut adalah  $27 \text{ m}^3$ , maka apakah benar bahwa rusuk dari salah satu sisi kubus tersebut berukuran  $4 \text{ m}$ ?

- a. Benar
- b. Salah

22. Di setiap rumah warga Desa Makmur Jaya terdapat sebuah drum berbentuk tabung yang digunakan untuk menampung air. Drum tersebut memiliki diameter alas berukuran  $14 \text{ cm}$  dan tinggi  $15 \text{ cm}$ . Volume dari drum tersebut adalah  $2310 \text{ cm}^3$ . Dengan volume tersebut, apakah benar bahwa drum tersebut dapat menampung air lebih dari  $1 \text{ liter}$ ?

- a. Benar
- b. Salah

23. Masyarakat pendatang desa Gunung Sari akan diberikan Kue Lapis dalam rangka hari raya Galungan dan Kuningan. Jumlah masyarakat pendatang secara keseluruhan yang ada di desa tersebut adalah sebanyak  $15$  Kepala Keluarga.

Kue Lapis tersebut akan dibuat oleh kader PKK desa Gunung Sari. Dalam pembuatan kue lapis tersebut menggunakan cetakan berbentuk balok dengan panjang  $60 \text{ cm}$ . Satu cetakan kue dapat menghasilkan satu kue lapis tugu yang kemudian bisa dibagi menjadi  $3$ .

Dengan demikian, apakah benar apabila kader PKK membutuhkan  $3$  cetakan kue agar bisa membuat kue lapis untuk  $15$  keluarga?

- a. Benar
- b. Salah

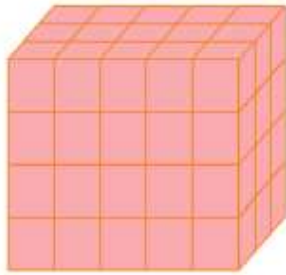
24. Sebanyak  $5$  atap rumah di Desa Makmur Jaya rusak akibat dari hujan lebat yang berlangsung selama  $2$  hari berturut-turut. Untuk memperbaiki atap rumah tersebut, memerlukan balok balok kayu yang akan digunakan sebagai rusuk penyangganya. Apabila panjang satu balok adalah  $100 \text{ cm}$ , lebar  $5 \text{ cm}$  dan tinggi  $3 \text{ cm}$ , maka apakah benar bila volume balok tersebut adalah  $1,500 \text{ cm}^3$ ?

- a. Benar
- b. Salah

25. Pada hari minggu, terdapat sebuah sosialisasi mengenai penerapan pola hidup sehat di desa Makmur Jaya. Setiap peserta sosialisasi diberikan sebuah kotak konsumsi untuk dimakan. Kotak konsumsi tersebut berbentuk kubus. Apabila salah satu panjang sisi dari kotak konsumsi tersebut adalah  $4 \text{ cm}$ , maka apakah benar bila volume balok tersebut adalah  $65 \text{ cm}^3$ ?

- a. Benar
- b. Salah

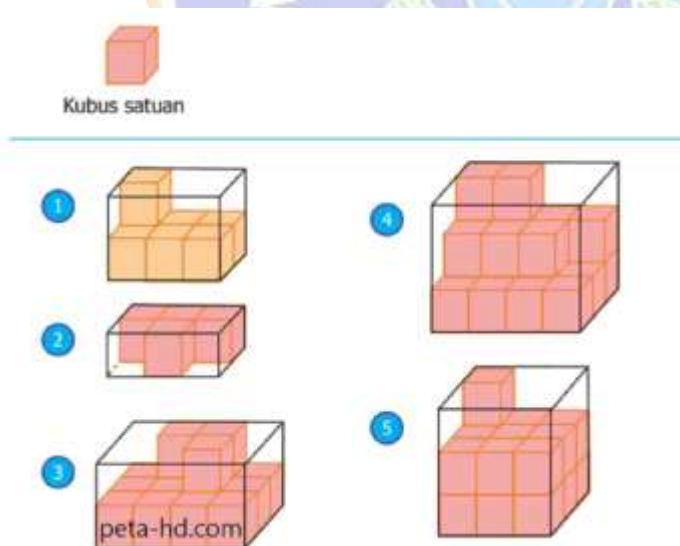
- 26 Sebuah balok dihitung volumenya menggunakan kubus satuan. Adapun gambar dari kubus tersebut adalah sebagai berikut:



Berdasarkan gambar diatas, sesuaikanlah panjang, lebar, dan tinggi dengan banyak kubus satuan dari balok tersebut !

Panjang	4 kubus satuan
Lebar	5 kubus satuan
Tinggi	3 kubus satuan

- 27 Perhatikanlah gambar dibawah ini.

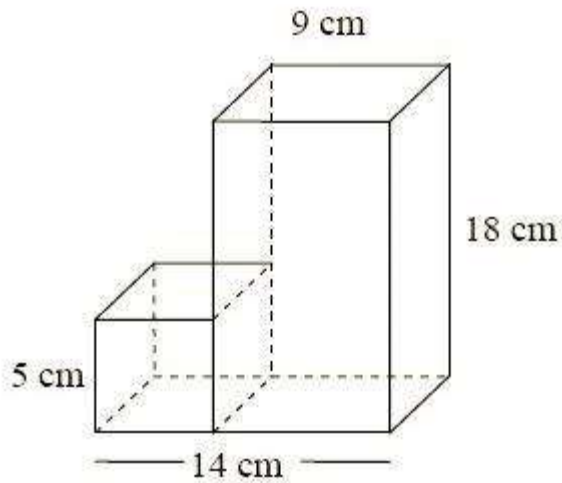


Pasangkanlah kekurangan kubus satuan untuk mengisi masing-masing bangun ruang diatas!

Bangun ruang 1	14 kubus satuan
Bangun ruang 2	8 kubus satuan
Bangun ruang 3	5 kubus satuan
Bangun ruang 4	9 kubus satuan
Bangun ruang 5	2 kubus satuan



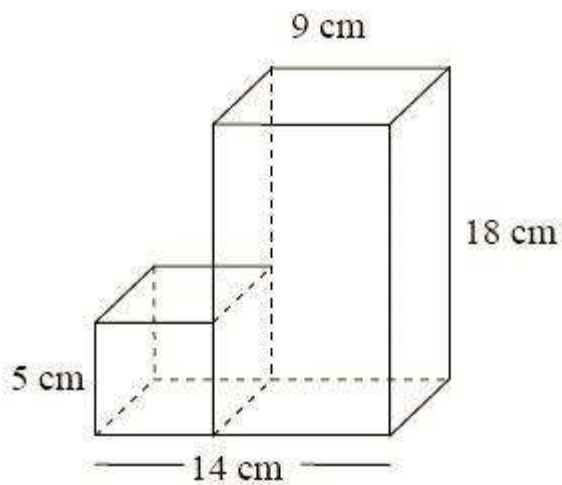
28. Perhatikanlah gambar dibawah ini!



Bangun ruang diatas merupakan sketsa dari sebuah lemari dan kotak sepatu kecil disampingnya. Apabila kedua bangun tersebut dipisahkan, berapakah luas alas dari masing-masing bangun ruang tersebut? Pasangkanlah hasil yang sesuai!

Bangun Ruang	Luas Alas
Balok kecil	$45 \text{ cm}^2$
Balok besar	$25 \text{ m}^2$

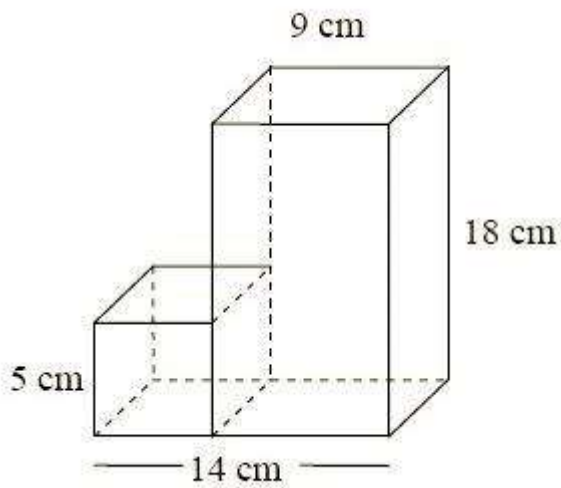
29. Perhatikanlah gambar dibawah ini!



Bangun ruang diatas merupakan sketsa dari sebuah lemari dan kotak sepatu kecil disampingnya. Hitunglah masing-masing volume bangun ruang secara terpisah. Kemudian, berapakah volume lemari dan kotak sepatu tersebut?

- a.  $735 \text{ cm}^3$
- b.  $835 \text{ cm}^3$
- c.  $935 \text{ cm}^3$
- d.  $635 \text{ cm}^3$

30. Perhatikanlah gambar dibawah ini!



Apabila kita akan membuat lemari dan kotak sepatu dengan ukuran seperti gambar diatas, apakah benar bila kita memerlukan 2 rusuk ukuran 14 cm, 4 rusuk dengan ukuran 18 cm, 2 rusuk dengan ukuran 9 cm, dan 11 rusuk berukuran 5 cm?

- a. Benar
- b. Salah

**Lampiran 22 Analisis Validitas Instrumen Kemampuan Numerasi Siswa**

Siswa	Butir Soal																														skor	sko^2	
	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			
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	17	289
2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	15	225	
3	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	16	256	
4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	17	289	
5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	121	
6	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	16	256	
7	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	15	225	
8	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	20	400	
9	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	19	361
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	23	529	
11	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24	576	
12	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	20	400	
13	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23	529	
14	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	13	169	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	19	361	
16	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	19	361	
17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529	
18	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	12	144	
19	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20	400	
20	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	12	144	
21	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	18	324	
22	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	19	361	
23	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	20	400	
24	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	13	169	
25	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	17	289	
26	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	23	529	
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	24	576	
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	23	529	
29	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	18	324	
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	26	676	

31	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23	529		
32	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	441	
33	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	20	400		
34	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	13	169		
35	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	14	196	
36	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	14	196
37	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	16	256	
38	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	22	484		
39	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	22	484		
40	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	21	441	
41	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	18	324		
42	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	16	256		
43	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	18	324		
44	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	21	441		
45	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	13	169	
46	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	11	121	
47	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	14	196		
48	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	13	169		
49	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	16	256		
50	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	16	256		
51	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	13	169		
52	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	17	289		
53	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	14	196		
54	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	17	289		
55	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	64		
56	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	18	324		
57	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	12	144		
58	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	16	256		
59	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	13	169	
60	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	19	361		
61	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	12	144	
62	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	18	324	
63	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	14	196	
64	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	19	361		
65	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	484		
66	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	18	324		
67	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	19	361		
68	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	19	361		
69	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	11	121		
70	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	11	121		

71	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	15	225
72	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	14	196
73	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	21	441
74	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	22	484	
75	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	19	361
76	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	22	484	
77	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	24	576	
78	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	25	625	
79	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23	529		
80	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	21	441	
81	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	24	576	
82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	29	841	
83	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	22	484		
84	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	22	484		
85	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	22	484		
86	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	24	576		
87	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23	529		
88	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	20	400		
89	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	18	324		
90	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	18	324		
91	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	13	169		
92	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	20	400		
93	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	20	400		
94	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	20	400		
95	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	21	441		
96	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	11	121	
97	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	19	361	
98	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	21	441		
99	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	20	400		
100	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	17	289		
101	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	16	256		
102	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	19	361		
103	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	19	361		
104	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	19	361	
105	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	13	169		
106	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	15	225		
107	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	16	256	
108	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	14	196		
109	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	20	400		
110	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	17	289		

111	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	11	121			
112	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	16	256		
113	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	14	196			
114	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	20	400	
115	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	15	225	
116	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	20	400	
117	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	20	400	
118	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	16	256
119	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	12	144	
120	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	19	361	
121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	784	
122	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	10	100
123	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	10	100	
124	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	22	484	
125	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	16	256
126	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	16	256	
127	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	14	196
128	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	16	256
129	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	441	
130	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	20	400	
131	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	14	196	
132	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	14	196	
133	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	14	196	
134	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	17	289	
135	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	196	
136	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	17	289
137	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	15	225	
138	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	13	169	
139	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	20	400	
140	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	21	441		
141	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	20	400	
142	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	15	225	
143	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	18	324	
144	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	21	441	
145	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	19	361		
146	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	22	484		
147	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	324	
148	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	21	441		
149	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	19	361	
150	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	24	576		







31	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
32	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
33	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	17	
34	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	11	
35	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	10		
36	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	11	
37	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	13	
38	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	18	
39	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	19	
40	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	17	
41	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	12	
42	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	13	
43	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	13	
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	19	
45	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	10
46	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7
47	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	12	
48	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	11	
49	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	13	
50	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	13	
51	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	10	
52	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	15	
53	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	13	
54	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	14	
55	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
56	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	15	
57	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	10	
58	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	13	
59	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	10	
60	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	15	

61	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	9		
62	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	13		
63	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	11		
64	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	16	
65	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
66	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	13	
67	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	16	
68	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	17	
69	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	8	
70	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	8
71	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	12	
72	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	10	
73	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19
74	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19
75	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	16
76	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
77	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
78	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
79	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
80	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	16
81	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	21
82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
83	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
84	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
85	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
86	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
87	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
88	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	17
89	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	16
90	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	15

91	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	10
92	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	15
93	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	17
94	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	16
95	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	18
96	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	8
97	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	14
98	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	17
99	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	18
100	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	13
101	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	13
102	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	15
103	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	15
104	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	16
105	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10
106	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	10
107	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	11
108	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	9
109	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	16
110	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	13
111	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7
112	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	13
113	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	11
114	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	17
115	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	12
116	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	15
117	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17
118	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
119	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	9
120	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	15

121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
122	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	10
123	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	8
124	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19
125	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	13
126	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	13
127	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	11
128	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	12
129	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
130	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18
131	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	10
132	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	11
133	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	11
134	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	15
135	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12
136	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	14
137	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	13
138	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	10
139	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	17
140	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	18
141	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	17
142	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	12
143	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	14
144	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	19
145	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17
146	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
147	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15
148	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	18
149	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	16
150	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	21

151	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	17
152	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	16
153	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	20	
154	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	17
155	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	11
156	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	11
157	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	17
158	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
159	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	8
160	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	20
161	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	15
162	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	16
163	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	18
164	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
165	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	20
166	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
167	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	19
168	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
169	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	19
170	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	21
171	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	20
172	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	21
173	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24

p	0.572	0.538	0.538	0.526	0.763	0.971	0.688	0.85	0.428	0.63	0.734	0.728	0.555	0.451	0.387	0.538	0.757	0.555	0.642	0.532	0.491	0.445	0.931	0.827
q	0.428	0.462	0.462	0.474	0.237	0.029	0.312	0.15	0.572	0.37	0.266	0.272	0.445	0.549	0.613	0.462	0.243	0.445	0.358	0.468	0.509	0.555	0.069	0.173
p*q	0.245	0.249	0.249	0.249	0.181	0.028	0.215	0.128	0.245	0.233	0.195	0.198	0.247	0.248	0.237	0.249	0.184	0.247	0.23	0.249	0.25	0.247	0.065	0.143

zigma p*q:	5.009
var total	16.71
n	24
r11	0.7
Reliabilitas =	reliabel

**Lampiran 24** Data Hasil Pre-test Sampel Penelitian

No	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
1	65	70	70	40	40	65	60	60	50	25
2	55	35	65	40	60	65	25	55	65	65
3	55	55	75	40	35	60	50	50	50	60
4	60	35	70	45	55	35	45	30	45	60
5	35	60	60	50	45	60	75	50	50	45
6	45	70	55	50	60	65	50	95	60	65
7	35	55	50	50	70	60	55	45	60	60
8	60	35	40	60	50		55	50	60	70
9	55	65	60	50	65		50	60	45	50
10	70	65	55	55	65		65	50	50	55
11	65	65	70	40	40		45	55	50	70
12	50		80	60	50		40	55	55	70
13	65		65	40	65		50	40	60	40
14	40		45	55	55		40	55	40	55
15	65		50		75		55	55	60	65
16	55		55		75		55	40	55	
17			70		50		50	50		
18					60		55	55		
19					70		60	50		
20					65		70	40		
21					60		60	65		
22					55			50		
23					70			65		
24					75			55		
25					60			60		
26					65			55		
27					50			60		
28					60					
29					65					
$\Sigma$	875	610	1035	675	1710	410	1110	1450	855	855

Keterangan:

A1 =	SD 3 Sibang Gede
A2 =	SD 4 Sibang Gede A
A3 =	SD 4 Sibang Gede B
A4 =	SD 2 Sibang Gede
A5 =	SD 1 Sibang Gede
A6 =	SD 3 Sibangkaja
A7 =	SD 4 Sibangkaja
A8 =	SD 2 Sibangkaja
A9 =	SD 1 Sibangkaja A
A10 =	SD 1 Sibangkaja B

**Lampiran 25 Uji Normalitas Data Pre-test SD No 1 Sibanggede**

xi	fi	fkum	fs	z	ft	ft-fs	[ft-fs]
35	1	1	0.017	-2.235	0.013	-0.004	0.004
40	2	3	0.051	-1.769	0.038	-0.012	0.012
45	1	4	0.068	-1.303	0.096	0.029	0.029
50	4	8	0.136	-0.836	0.202	0.066	0.066
55	3	11	0.187	-0.370	0.356	0.169	0.169
60	6	17	0.288	0.096	0.438	0.150	0.150
65	6	23	0.390	0.563	0.513	0.123	0.123
70	3	26	0.441	1.029	0.648	0.207	0.207
75	3	29	0.492	1.495	0.633	0.141	0.141
n	29						

Rata-rata = 58.96

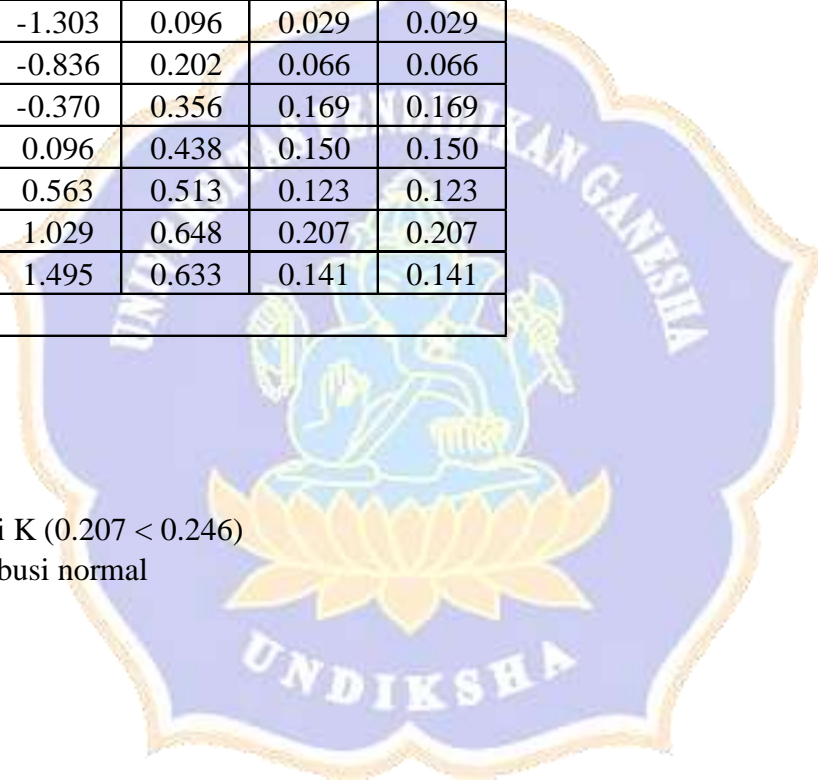
Simpangan baku = 10.722

D maksimal = 0.207

K = 0.246

Hasil = D kurang dari K ( $0.207 < 0.246$ )

Kesimpulan = data berdistribusi normal



**Lampiran 26** Uji Normalitas Data Pre-test SD No 2 Sibanggede

xi	fi	fkum	fs	z	ft	ft-fs	[ft-fs]
40	5	5	0.357	-1.096	0.137	-0.221	0.221
45	1	6	0.429	-0.429	0.334	-0.095	0.095
50	4	10	0.714	0.238	0.594	-0.120	0.120
55	2	12	0.857	0.905	0.817	-0.040	0.040
60	2	14	1.000	1.572	0.942	-0.058	0.058
n	14						

Rata-rata = 48.21

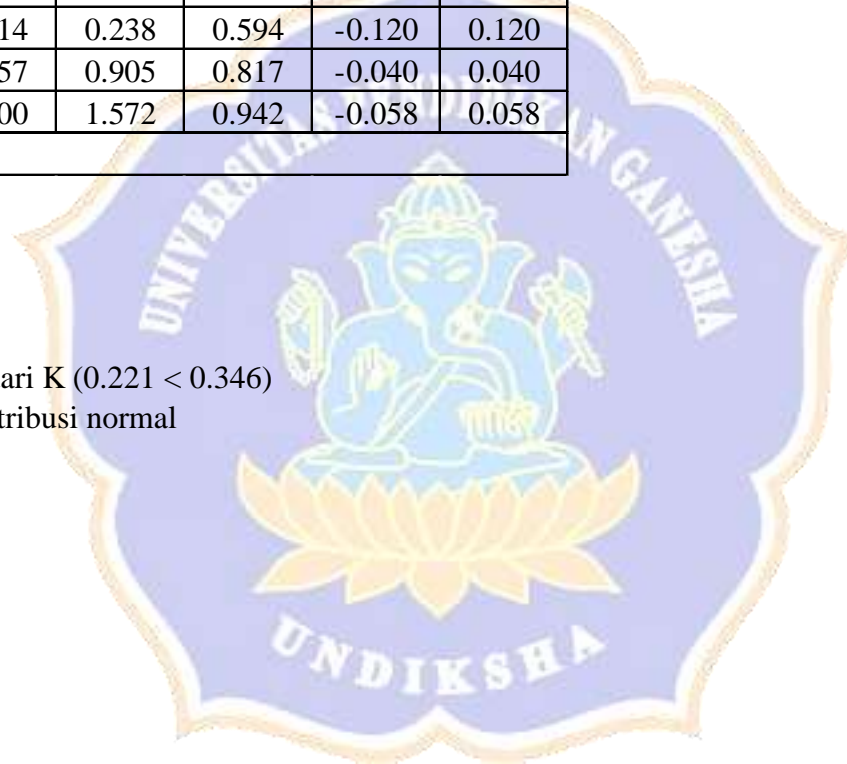
Simpangan baku = 7.495

D maksimal = 0.221

K = 0.349

Hasil = D kurang dari K ( $0.221 < 0.346$ )

Kesimpulan = data berdistribusi normal





**Lampiran 27** Uji Normalitas Data Pre-test SD No. 3 Sibanggede

xi	fi	fkum	fs	z	ft	ft-fs	[ft-fs]
35	2	2	0.125	-1.786	0.037	-0.088	0.088
40	1	3	0.188	-1.332	0.091	-0.096	0.096
45	1	4	0.250	-0.879	0.190	-0.060	0.060
50	1	5	0.313	-0.425	0.335	0.023	0.023
55	4	9	0.563	0.028	0.511	-0.051	0.051
60	2	11	0.688	0.482	0.685	-0.002	0.002
65	4	15	0.938	0.935	0.825	-0.112	0.112
70	1	16	1.000	1.389	0.918	-0.082	0.082
n	16						

Rata-rata = 54.68

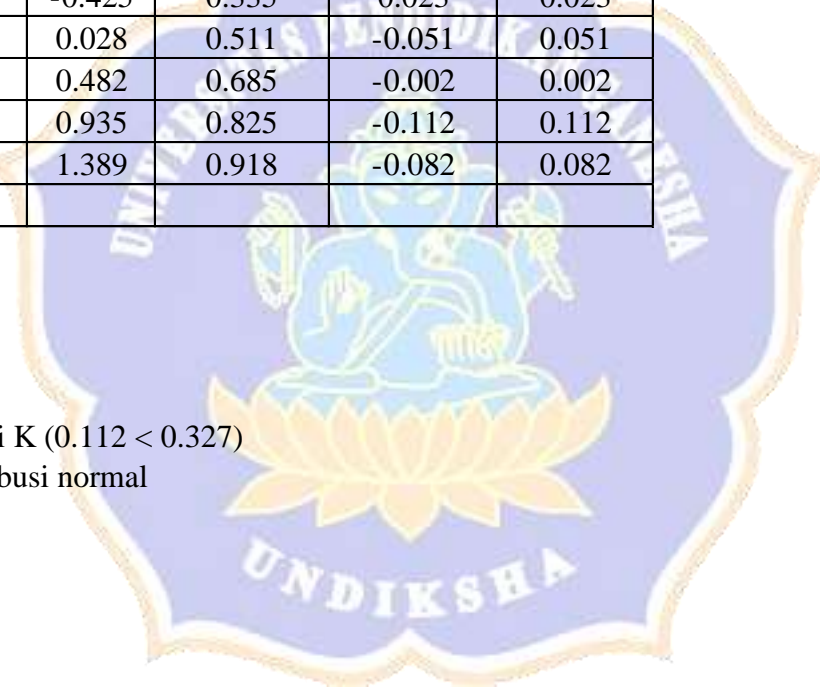
Simpangan baku = 11.026

D maksimal = 0.112

K = 0.327

Hasil = D kurang dari K ( $0.112 < 0.327$ )

Kesimpulan = data berdistribusi normal



**Lampiran 28** Uji Normalitas Data Pre-test SD No. 4 Sibanggede A

xi	fi	fkum	fs	z	ft	ft-fs	[ft-fs]
35	3	3	0.273	-1.456	0.073	-0.200	0.200
55	2	5	0.455	-0.032	0.487	0.033	0.033
60	1	6	0.545	0.324	0.627	0.081	0.081
65	3	9	0.818	0.680	0.752	-0.067	0.067
70	2	11	1.000	1.036	0.850	-0.150	0.150
n	11						

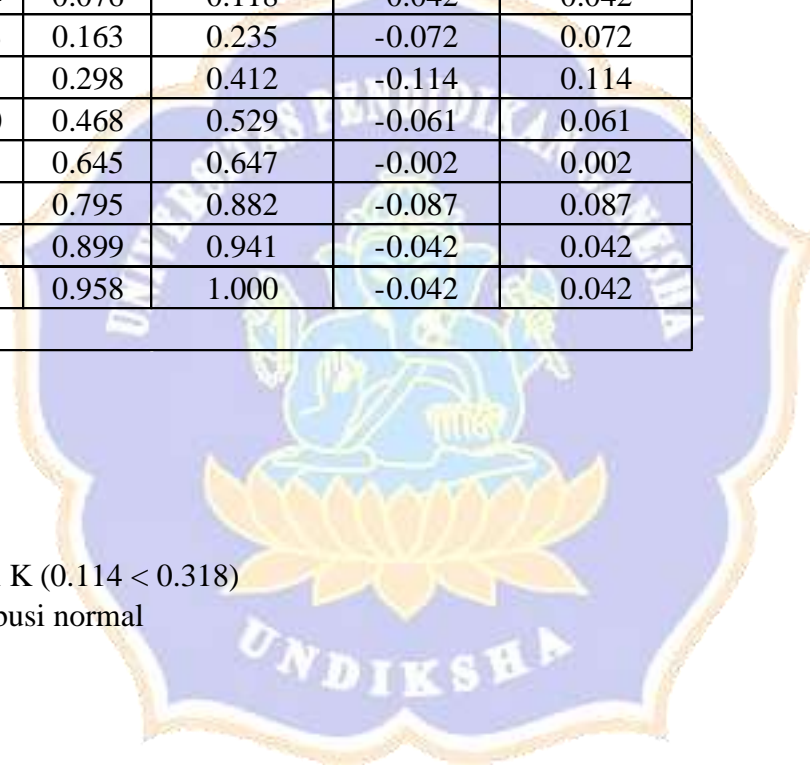
Rata-rata = 55.45  
 Simpangan baku = 14.045  
 D maksimal = 0.200  
 K = 0.391  
 Hasil = D kurang dari K ( $0.200 < 0.391$ )  
 Kesimpulan = data berdistribusi normal



**Lampiran 29** Uji Normalitas Data Pre-test SD No. 4 Sibangede B

xi	fi	fkum	z	ft	fs	ft-fs	[ft-fs]
40	1	1	-1.886	0.030	0.059	-0.029	0.029
45	1	2	-1.434	0.076	0.118	-0.042	0.042
50	2	4	-0.983	0.163	0.235	-0.072	0.072
55	3	7	-0.531	0.298	0.412	-0.114	0.114
60	2	9	-0.080	0.468	0.529	-0.061	0.061
65	2	11	0.372	0.645	0.647	-0.002	0.002
70	4	15	0.823	0.795	0.882	-0.087	0.087
75	1	16	1.275	0.899	0.941	-0.042	0.042
80	1	17	1.727	0.958	1.000	-0.042	0.042
n	17						

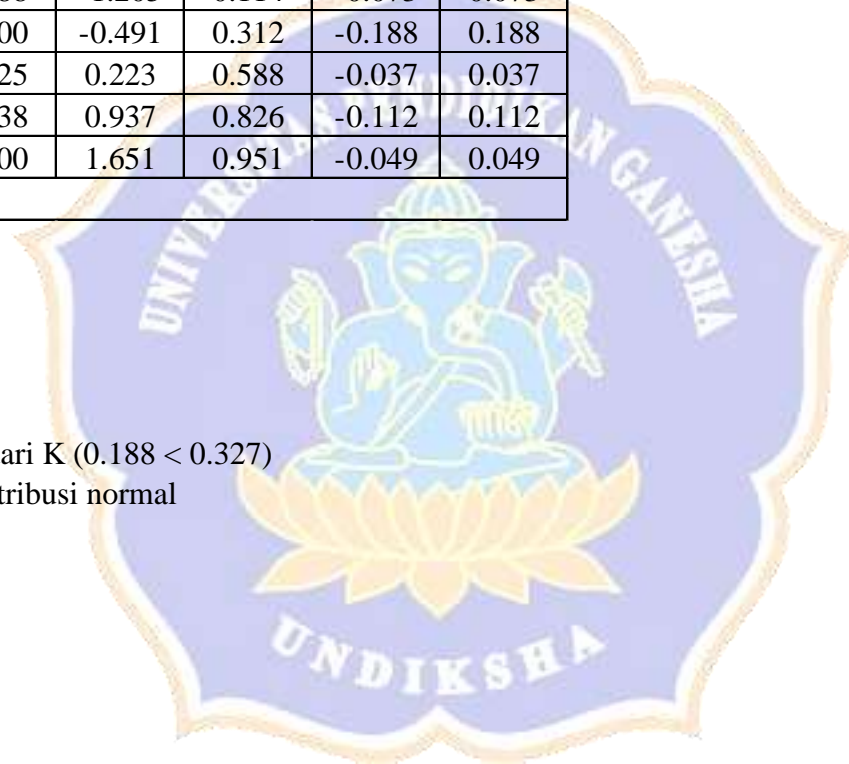
Rata-rata = 60.88  
 Simpangan baku = 11.073  
 D maksimal = 0.114  
 K = 0.318  
 Hasil = D kurang dari K ( $0.114 < 0.318$ )  
 Kesimpulan = data berdistribusi normal



**Lampiran 30** Uji Normalitas Data Pre-test SD No. 1 Sibangkaja A

xi	fi	fkum	fs	z	ft	ft-fs	[ft-fs]
40	1	1	0.063	-1.918	0.028	-0.035	0.035
45	2	3	0.188	-1.205	0.114	-0.073	0.073
50	5	8	0.500	-0.491	0.312	-0.188	0.188
55	2	10	0.625	0.223	0.588	-0.037	0.037
60	5	15	0.938	0.937	0.826	-0.112	0.112
65	1	16	1.000	1.651	0.951	-0.049	0.049
n	16						

Rata-rata = 53.44  
 Simpangan baku = 7.004  
 D maksimal = 0.114  
 K = 0.318  
 Hasil = D kurang dari K ( $0.188 < 0.327$ )  
 Kesimpulan = data berdistribusi normal



**Lampiran 31** Uji Normalitas Data Pre-test SD No. 1 Sibangkaja B

xi	fi	fkum	fs	z	ft	ft-fs	[ft-fs]
25	1	1	0.067	-2.530	0.006	-0.061	0.061
40	1	2	0.133	-1.344	0.089	-0.044	0.044
45	1	3	0.200	-0.949	0.171	-0.029	0.029
50	1	4	0.267	-0.553	0.290	0.023	0.023
55	2	6	0.400	-0.158	0.437	0.037	0.037
60	3	9	0.600	0.237	0.594	-0.006	0.006
65	3	12	0.800	0.632	0.736	-0.064	0.064
70	3	15	1.000	1.028	0.848	-0.152	0.152
n	15						

Rata-rata = 57

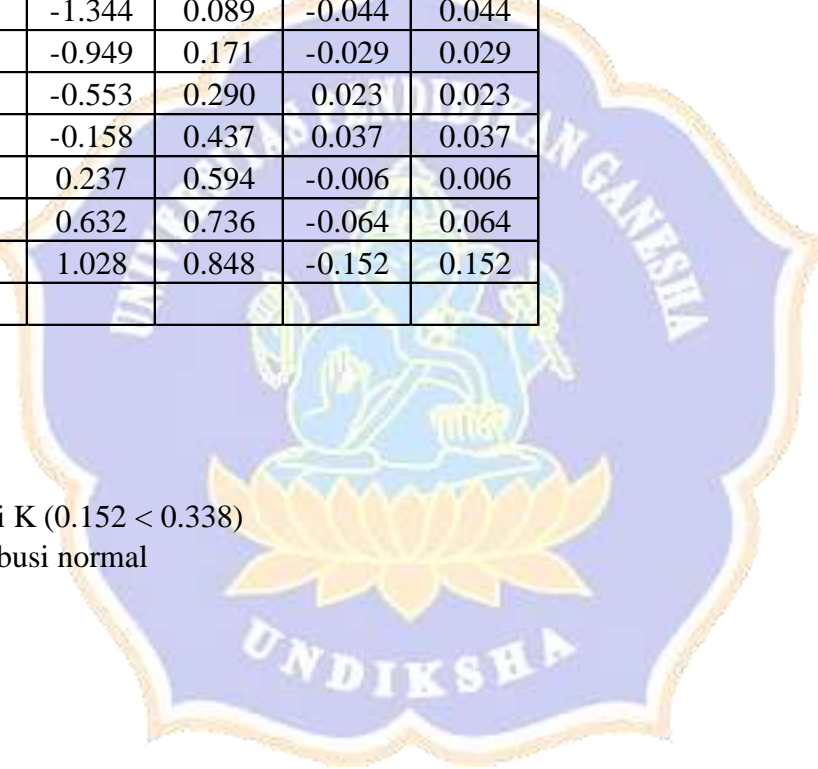
Simpangan baku = 12.649

D maksimal = 0.152

K = 0.338

Hasil = D kurang dari K ( $0.152 < 0.338$ )

Kesimpulan = data berdistribusi normal



**Lampiran 32 Uji Normalitas Data Pre-test SD No. 2 Sibangkaja**

xi	fi	fkum	fs	z	ft	ft-fs	[ft-fs]
30	1	1	0.037	-2.064	0.020	-0.018	0.018
40	3	4	0.148	-1.193	0.116	-0.032	0.032
45	1	5	0.185	-0.758	0.224	0.039	0.039
50	7	12	0.444	-0.322	0.374	-0.071	0.071
55	8	20	0.741	0.113	0.545	-0.196	0.196
60	4	24	0.889	0.548	0.708	-0.181	0.181
65	2	26	0.963	0.984	0.837	-0.126	0.126
95	1	27	1.000	3.596	1.000	0.000	0.000
n	27						

Rata-rata = 53.70

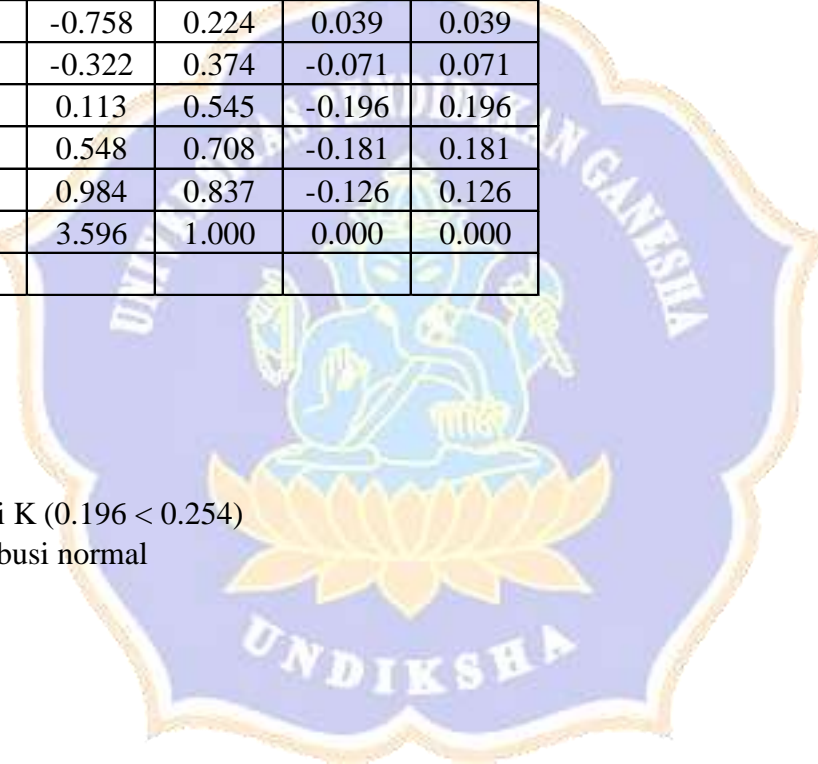
Simpangan baku = 11.485

D maksimal = 0.196

K = 0.254

Hasil = D kurang dari K ( $0.196 < 0.254$ )

Kesimpulan = data berdistribusi normal



**Lampiran 33** Uji Normalitas Data Pre-test SD No. 3 Sibangkaja

xi	fi	fkum	fs	z	ft	ft-fs	[ft-fs]
35	1	1	0.143	-2.205	0.014	-0.129	0.129
60	3	4	0.571	0.134	0.553	-0.018	0.018
65	3	7	1.000	0.601	0.726	-0.274	0.274
n	7						

Rata-rata = 58.57

Simpangan baku = 10.690

D maksimal = 0.274

K = 0.454

Hasil = D kurang dari K ( $0.274 < 0.454$ )

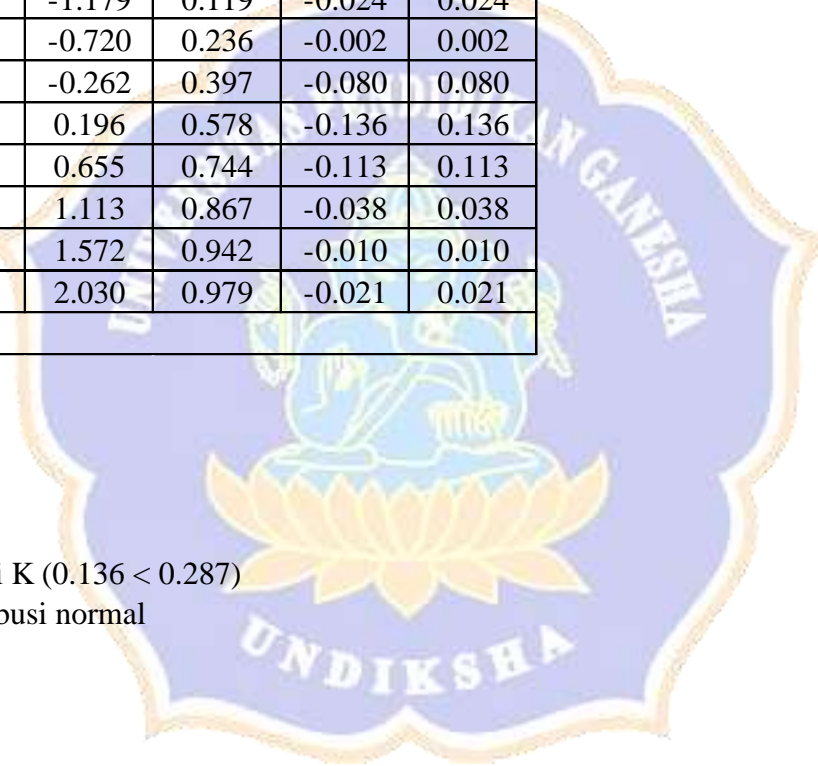
Kesimpulan = data berdistribusi normal



**Lampiran 34** Uji Normalitas Data Pre-test SD No. 4 Sibangkaja

xi	fi	fkum	fs	z	ft	ft-fs	[ft-fs]
25	1	1	0.048	-2.554	0.005	-0.042	0.042
40	2	3	0.143	-1.179	0.119	-0.024	0.024
45	2	5	0.238	-0.720	0.236	-0.002	0.002
50	5	10	0.476	-0.262	0.397	-0.080	0.080
55	5	15	0.714	0.196	0.578	-0.136	0.136
60	3	18	0.857	0.655	0.744	-0.113	0.113
65	1	19	0.905	1.113	0.867	-0.038	0.038
70	1	20	0.952	1.572	0.942	-0.010	0.010
75	1	21	1.000	2.030	0.979	-0.021	0.021
n	21						

Rata-rata = 52.86  
 Simpangan baku = 10.905  
 D maksimal = 0.136  
 K = 0.287  
 Hasil = D kurang dari K ( $0.136 < 0.287$ )  
 Kesimpulan = data berdistribusi normal





**Lampiran 35 Uji Homogenitas Data Pre-test Kelompok Sampel**

No	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
1	65	70	70	40	40	65	60	60	50	25
2	55	35	65	40	60	65	25	55	65	65
3	55	55	75	40	35	60	50	50	50	60
4	60	35	70	45	55	35	45	30	45	60
5	35	60	60	50	45	60	75	50	50	45
6	45	70	55	50	60	65	50	95	60	65
7	35	55	50	50	70	60	55	45	60	60
8	60	35	40	60	50		55	50	60	70
9	55	65	60	50	65		50	60	45	50
10	70	65	55	55	65		65	50	50	55
11	65	65	70	40	40		45	55	50	70
12	50		80	60	50		40	55	55	70
13	65		65	40	65		50	40	60	40
14	40		45	55	55		40	55	40	55
15	65		50		75		55	55	60	65
16	55		55		75		55	40	55	
17			70		50		50	50		
18					60		55	55		
19					70		60	50		
20					65		70	40		
21					60		60	65		
22					55			50		
23					70			65		
24					75			55		
25					60			60		
26					65			55		
27					50			60		
28					60					
29										

**Keterangan:**

- A1: Kelompok 1 / SD No. 3 Sibanggede  
A2: Kelompok 2 / SD No. 4 Sibanggede A  
A3: Kelompok 3 / SD No. 4 Sibanggede B  
A4: Kelompok 4 / SD No. 2 Sibanggede  
A5: Kelompok 5 / SD No. 1 Sibanggede  
A6: Kelompok 6 / SD No. 3 Sibangkaja  
A7: Kelompok 7 / SD No. 4 Sibangkaja  
A8: Kelompok 8 / SD No. 2 Sibangkaja  
A9: Kelompok 9 / SD No. 1 Sibangkaja A  
A10: Kelompok 10 / SD No. 1 Sibangkaja B

Tabel Kerja Uji Barlett

No	Sampel	dk = (n-1)	Varians (S <sup>2</sup> )	(dk) S <sup>2</sup>	log S <sup>2</sup>	(dk) log S <sup>2</sup>
1.	Kelompok I	15	121.56	1823.44	2.08	31.27
2.	Kelompok II	10	197.27	1972.73	2.29	22.95
3.	Kelompok III	16	122.61	1961.76	2.08	33.41
4.	Kelompok IV	13	56.18	730.35	1.74	22.74
5.	Kelompok V	28	117.82	3299.07	2.07	57.99
6.	Kelompok VI	6	114.29	685.71	2.05	12.34
7.	Kelompok VII	20	118.93	2378.57	2.07	41.50
8.	Kelompok VIII	26	131.91	3429.63	2.12	55.12
9.	Kelompok IX	15	49.06	735.93	1.69	25.36
10.	Kelompok X	14	160.00	2240	2.20	30.85
Jumlah		163	1189.63	19257.21	20.43	333.58

$$1) \text{ Varians gabungan} = \frac{\sum(dk)s^2}{\sum(dk)} = \frac{19257.21}{163} = 118.142$$

$$2) \text{ Nilai B} = (\sum dk) (\log s^2_{gab}) = 163 (\log 118.142) = 337.80$$

3) Nilai Chi Kuadrat Hitung

$$\chi^2 = (\text{Ln}10) (B - (\sum dk) (\log s^2)) = (2.30) (337.80 - 333.58) = 9.71$$

4) Nilai Chi Kuadrat Tabel

$$\chi^2 = 16.91$$

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa  $\chi^2$  hitung = 9.71 dan  $\chi^2$  tabel dengan dk (k-1) = 9 yaitu 16.91. Karena  $\chi^2$  hitung lebih kecil dari  $\chi^2$  tabel yaitu  $9.71 < 16.91$ , maka dapat disimpulkan kesepuluh kelompok data berasal dari populasi yang homogen.

**Lampiran 36 Uji Kesetaraan Kelompok dengan Uji Anava**

No	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A1 <sup>2</sup>	A2 <sup>2</sup>	A3 <sup>2</sup>	A4 <sup>2</sup>	A5 <sup>2</sup>	A6 <sup>2</sup>	A7 <sup>2</sup>	A8 <sup>2</sup>	A9 <sup>2</sup>	A10 <sup>2</sup>
1	65	70	70	40	40	65	60	60	50	25	4225	4900	4900	1600	1600	4225	3600	3600	2500	625
2	55	35	65	40	60	65	25	55	65	65	3025	1225	4225	1600	3600	4225	625	3025	4225	4225
3	55	55	75	40	35	60	50	50	50	60	3025	3025	5625	1600	1225	3600	2500	2500	2500	3600
4	60	35	70	45	55	35	45	30	45	60	3600	1225	4900	2025	3025	1225	2025	900	2025	3600
5	35	60	60	50	45	60	75	50	50	45	1225	3600	3600	2500	2025	3600	5625	2500	2500	2025
6	45	70	55	50	60	65	50	95	60	65	2025	4900	3025	2500	3600	4225	2500	9025	3600	4225
7	35	55	50	50	70	60	55	45	60	60	1225	3025	2500	2500	4900	3600	3025	2025	3600	3600
8	60	35	40	60	50		55	50	60	70	3600	1225	1600	3600	2500		3025	2500	3600	4900
9	55	65	60	50	65		50	60	45	50	3025	4225	3600	2500	4225		2500	3600	2025	2500
10	70	65	55	55	65		65	50	50	55	4900	4225	3025	3025	4225		4225	2500	2500	3025
11	65	65	70	40	40		45	55	50	70	4225	4225	4900	1600	1600		2025	3025	2500	4900
12	50		80	60	50		40	55	55	70	2500		6400	3600	2500		1600	3025	3025	4900
13	65		65	40	65		50	40	60	40	4225		4225	1600	4225		2500	1600	3600	1600
14	40		45	55	55		40	55	40	55	1600		2025	3025	3025		1600	3025	1600	3025
15	65		50		75		55	55	60	65	4225		2500		5625		3025	3025	3600	4225
16	55		55		75		55	40	55		3025		3025		5625		3025	1600	3025	
17			70		50		50	50					4900		2500		2500	2500		
18					60		55	55							3600		3025	3025		
19					70		60	50							4900		3600	2500		
20					65		70	40							4225		4900	1600		
21					60		60	65							3600		3600	4225		
22					55			50							3025			2500		
23					70			65							4900			4225		
24					75			55							5625			3025		
25					60			60							3600			3600		
26					65			55							4225			3025		
27					50			60							2500			3600		
28					60										3600					
29					65										4225					
Σ	875	610	1035	675	1710	410	1110	1450	855	855	49675	35800	64975	33275	104050	24700	61050	81300	46425	50975

### Hipotesis Statistik

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5 = \mu_6 = \mu_7 = \mu_8 = \mu_9 = \mu_{10}$$

H<sub>1</sub> = salah satu tanda sama dengan (=) tidak berlaku

### Hipotesis Penelitian

H<sub>0</sub> = tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil pretest siswa

H<sub>1</sub> = terdapat perbedaan rata-rata hasil pre-test siswa

Tabel Bantu											
Statistik	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	Jumlah
n	16	11	17	14	29	7	21	27	16	15	173
$\sum A$	875	610	1035	675	1710	410	1110	1450	855	855	9585
$\sum A^2$	49675	35800	64975	33275	104050	24700	61050	81300	46425	50975	552225
$\sum a^2$	1823.4	1972.7	1961.8	730.36	3219	685.71	2378.6	3429.6	735.94	2240	19177.1
Rata-rata	54.69	55.45	60.88	48.21	58.97	58.57	52.86	53.70	53.44	57	

## 1. Menentukan Jumlah Kuadrat Sumber Varians

### a. Jumlah Kuadrat Total / JK (T)

$$\sum A_t^2 = \frac{(\sum A_t)^2}{n_t} = 552225 - 531013 = 21172$$

### b. Jumlah Kuadrat Antar Kelompok / JK (A)

$$\left( \sum_{i=1}^a \frac{(\sum A_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum A_t)^2}{n_t} = (47852 + 33827 + 63013 + 32545 + 100831 + 24014 + 58671 + 77870 + 45689 + 48735) - 531053 = 1194.6$$

### c. Jumlah Kuadrat Dalam Kelompok / JK (D)

$$\left( \sum_{i=1}^a (\sum A_i^2 - \frac{(\sum A_i)^2}{n_i}) \right) = 552225 - 533048 = 19177$$

## 2. Menentukan Derajat Bebas

$$db (T) = n_t - 1 = 173 - 1 = 172$$

$$db (A) = n_a - 1 = 10 - 1 = 9$$

$$db (D) = n_t - n_a = 172 - 9 = 163$$

### 3. Menentukan Rata – rata Jumlag Kuadrat (RJK)

$$RJK (A) = \frac{JK (A)}{db (A)} = \frac{1994.6}{9} = 221.62$$

$$RJK (D) = \frac{JK (D)}{db (D)} = \frac{19177}{163} = 117.65$$

### 4. Menghitung Harga F Hitung

$$F \text{ Hitung} = \frac{RJK (A)}{RJK (D)} = \frac{221.62}{117.65} = 1.88$$

### 5. Menyusun Tabel Anava

Sumber Varian	JK	db	RJK	F Hitung	F Tabel ( $\alpha = 0.05$ )
Antar	1994.6	9	221.62	1.88	1.94
Dalam	19177	163	117.65		
Total	21172	172	-		

### 6. Membuat Kesimpulan

Dari hasil perhitungan tersebut, diketahui bahwa nilai F hitung adalah 1.88, sedangkan nilai F tabel adalah 1.94. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai F hitung lebih kecil dari F tabel ( $1.88 < 1.94$ ), maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Sehingga dapat diketahui bahwa populasi dinyatakan setara.

**Lampiran 37 RPP Kelas Eksperimen****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Sekolah	: SD No. 1 Sibang Gede
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: 5/2
Materi Pokok	: Bangun Ruang (Volume dan Jaring-jaring)
Alokasi waktu	: 3 x 45 menit
Pertemuan	: 1

**A. KOMPETENSI INTI**

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

## B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.1 Menjelaskan volume bangun ruang. 3.5.2 Menjelaskan hubungan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan volume bangun ruang. 4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan akar pangkat tiga

## C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mengamati video edukatif, siswa dapat mengetahui konsep bangun ruang, bisa membedakan bangun ruang dan bangun datar, dan bisa menyebutkan ciri-ciri bangun ruang dengan percaya diri.
2. Dengan bekerja kelompok memindahkan air dari mangkuk ke gelas, siswa dapat mengetahui konsep volume bangun ruang dengan percaya diri.
3. Dengan mengerjakan LKPD secara berkelompok, siswa mampu mengumpulkan dan menulis informasi berdasarkan hasil penelitian kelompoknya dengan tepat.
4. Dengan presentasi ke depan kelas bersama kelompok, siswa dapat menjelaskan pengertian bangun ruang, menyebutkan dan menunjukan ciri-ciri bangun ruang, dan menjelaskan konsep volume bangun ruang dengan diri.

## D. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

Model: Problem Based Learning

Pendekatan: TPACK

Metode: Belajar dalam kelompok kecil

## E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Salam Pembuka</li> <li>2) Berdoa dan menyanyikan lagu wajib</li> <li>3) Pemeriksaan kehadiran siswa</li> <li>4) Penyampaian tujuan pembelajaran</li> <li>5) Afirmasi dan pembukaan kegiatan belajar dengan menanyakan pertanyaan singkat yang berkaitan dengan bangun ruang.</li> </ol>	10 menit
2	<p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Orientasi pada masalah Pada tahap ini guru membawakan beberapa alat peraga berupa air, mangkuk, gelas, dan sendok</li> <li>2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar Pada tahap ini, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil. Selanjutnya guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk menonton video edukatif tentang bangun ruang dan dilanjutkan dengan memberikan pengarahan mengenai kegiatan penelitian yang akan dilakukan oleh masing-masing kelompok.</li> <li>3) Memberikan bimbingan pada individu maupun kelompok Pada tahap ini guru membagikan lembar kerja peserta didik kepada masing-masing kelompok untuk bisa dikerjakan bersama – sama Guru memberikan pengarahan mengenai teknis melakukan penelitian dan teknis</li> </ol>	105 menit



	<p>mengisi LKPD</p> <p>Siswa mulai melakukan penelitian dengan alat peraga yang telah diberikan dilanjutkan mengerjakan LKPD bersama kelompok masing-masing</p> <p>Siswa bisa bertanya kepada guru apabila menemukan hal-hal yang tidak dimengerti</p> <p>Guru mencoba memberikan pertanyaan-pertanyaan penyelidikan seperti “mengapa demikian?” “apa yang membuatmu yakin seperti itu?” “apakah kamu yakin?” ada yang punya pendapat lainnya.</p> <p>4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>Pada tahap ini siswa sudah memilih solusi untuk menyelesaikan permasalahan pada LKPD kemudian mempresentasikannya ke depan kelas.</p> <p>5) Melakukan analisis dan evaluasi pemecahan masalah</p> <p>Pada tahap ini guru memberikan apresiasi kepada semua kelompok yang sudah presentasi.</p> <p>Selanjutnya, guru melakukan pembahasan mengenai solusi-solusi yang ditemukan oleh siswa. Guru juga mengajukan pertanyaan seperti “bagaimana perasaanmu mengenai cara menyelesaikan masalah ini?”</p> <p>Selain itu, siswa juga dapat memberikan pertanyaan – pertanyaan terkait dengan masalah yang sudah diberikan solusi</p>	
--	---	--

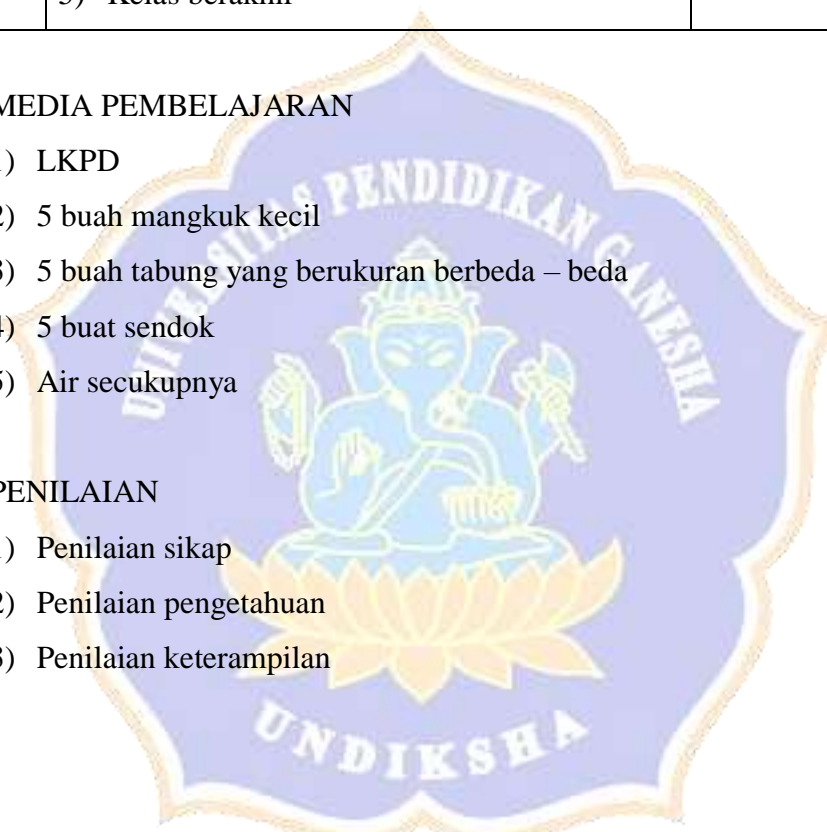
3	<b>Kegiatan Penutup</b> 1) Penyampaian kesimpulan kegiatan pembelajaran 2) Memastikan apakah tujuan pembelajaran sudah dicapai atau belum 3) Memberikan apresiasi kepada siswa karena sudah mengikuti pelajaran dengan baik 4) Melakukan salam dan doa penutup 5) Kelas berakhir	20 menit
---	---	----------

#### F. MEDIA PEMBELAJARAN

- 1) LKPD
- 2) 5 buah mangkuk kecil
- 3) 5 buah tabung yang berukuran berbeda – beda
- 4) 5 buah sendok
- 5) Air secukupnya

#### G. PENILAIAN

- 1) Penilaian sikap
- 2) Penilaian pengetahuan
- 3) Penilaian keterampilan



Guru Kelas V



Ni Made Yuliani, S.Pd  
NIP. 19870725 200901 2 002

Abiansemal, 9 Januari 2023  
Mahasiswa



Sayu Rahma Indriani Rahayu  
NIM. 1911031093

Mengetahui,  
Kepala SD No. 1 Sibang Gede



Nik. Indriingsih, S.Pd.  
NIP. 19670209 198708 2001

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1

## (LKPD 1)

Mata Pelajaran: Matematika

Kelas : V

Materi : Bangun Ruang

### Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.1 Menjelaskan volume bangun ruang. 3.5.2 Menjelaskan hubungan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan volume bangun ruang. 4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan akar pangkat tiga

### Tujuan Pembelajaran

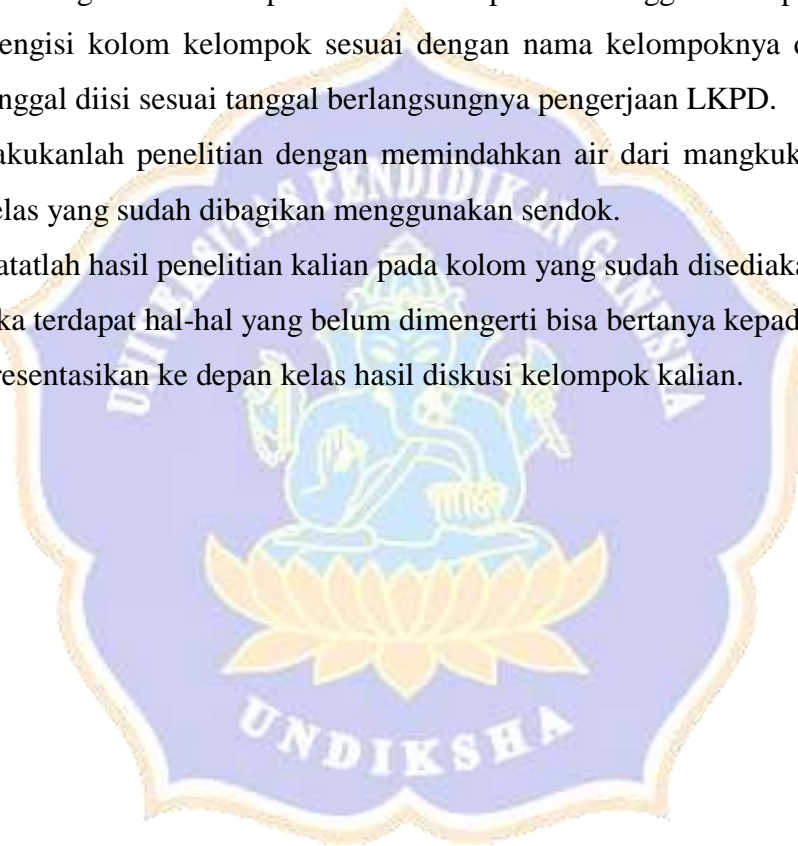
1. Dengan mengamati video ilustrasi, siswa dapat mengetahui nama dan bentuk bangun ruang dengan tepat.
2. Melalui pengamatan alat peraga bangun ruang, siswa dapat mengetahui pengertian bangun ruang dengan tepat.
3. Melalui pengamatan alat peraga bangun ruang, siswa dapat menjabarkan komponen – komponen pada bangun ruang.
4. Dengan presentasi ke depan kelas bersama kelompok, siswa dapat menjelaskan pengertian bangun ruang, menyebutkan dan menunjukan komponen-komponen pada bangun ruang.

### Alat dan Bahan

- 1) 5 buah mangkuk kecil
- 2) 5 buah tabung yang berukuran berbeda – beda
- 3) 5 buah sendok
- 4) Air secukupnya
- 5) Alat tulis

### Petunjuk Pengisian LKPD

1. Pada bagian atas terdapat kolom kelompok dan tanggal. Setiap kelompok mengisi kolom kelompok sesuai dengan nama kelompoknya dan kolom tanggal diisi sesuai tanggal berlangsungnya pengerjaan LKPD.
2. Lakukanlah penelitian dengan memindahkan air dari mangkuk ke dalam gelas yang sudah dibagikan menggunakan sendok.
3. Catatlah hasil penelitian kalian pada kolom yang sudah disediakan.
4. Jika terdapat hal-hal yang belum dimengerti bisa bertanya kepada guru.
5. Presentasikan ke depan kelas hasil diskusi kelompok kalian.



Kelompok:  
Tanggal :

Volume botol adalah: ..... sendok teh  
:..... ml

Volume adalah:



**Lampiran 38 RPP Kelas Kontrol****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Sekolah : SD No. 2 Sibangkaja

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : 5/2

Materi Pokok : Bangun Ruang

Alokasi waktu : 3 x 45 menit

**A. KOMPETENSI INTI**

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

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.1 Menjelaskan volume bangun ruang. 3.5.2 Menjelaskan hubungan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan volume bangun ruang. 4.5.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan akar pangkat tiga

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mendengarkan penjelasan dari guru, siswa mampu membedakan bentuk-bentuk bangun ruang dengan tepat
2. Dengan berdiskusi dengan teman sebangku, siswa mampu mengetahui nama-nama bangun ruang dengan tepat.
3. Dengan menjawab pertanyaan dari guru, siswa mampu mengenal bentuk dan nama bangun ruang dengan tepat.

### D. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

Model: Pembelajaran Langsung

Pendekatan: Saintifik

Metode: Ceramah, diskusi, dan tanya jawab

### E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Pendahuluan 6) Salam Pembuka 7) Berdoa dan menyanyikan lagu wajib 8) Pemeriksaan kehadiran siswa 9) Penyampaian tujuan pembelajaran 10) Afirmasi dan pembukaan kegiatan belajar dengan menanyakan pertanyaan singkat yang berkaitan dengan bangun ruang. 11) Guru memberikan pertanyaan sebagai petunjuk awal pembelajaran	10 menit
2	Kegiatan Inti 1) Guru menjelaskan mengenai jenis-jenis bangun ruang dengan bantuan gambar 2 dimensi yang ditayangkan melalui proyektor. 2) Siswa menyimak dan mencatat materi yang diterangkan oleh guru. 3) Siswa berdiskusi dengan teman sebangku	35 menit



	<p>mengenai jenis-jenis bangun ruang.</p> <p>4) Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan bangun ruang kepada siswa</p> <p>5) Siswa menjawab setiap pertanyaan yang diberikan oleh guru.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>6) Guru memberikan kuis sebagai evaluasi kegiatan pembelajaran.</p> <p>7) Penyampaian kesimpulan kegiatan pembelajaran</p> <p>8) Memastikan apakah tujuan pembelajaran sudah dicapai atau belum</p> <p>9) Memberikan apresiasi kepada siswa karena sudah mengikuti pelajaran dengan baik</p> <p>10) Melakukan salam dan doa penutup</p> <p>11) Kelas berakhir</p>	20 menit

#### F. MEDIA PEMBELAJARAN

- 1) Gambar bangun ruang

#### G. PENILAIAN

- 1) Penilaian sikap
- 2) Penilaian pengetahuan
- 3) Penilaian keterampilan

Guru Kelas V



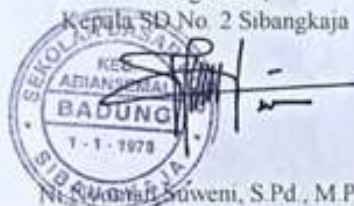
Ni Kadek Lisna Dewi, S.Pd  
NIP. 19931122 201903 2 016

Abiansamal, 9 Januari 2023  
Mahasiswa



Sayu Rahma Indriani Rahayu  
NIM. 1911031093

Mengetahui,  
Kepala SD No. 2 Sibangkaja



Ne. R. W. Suwemi, S.Pd., M.Pd  
NIP. 19671010 198804 2 004

## Lampiran 39 Kisi - Kisi Post Test

No	Domain	Sub Domain	Kelas	Konteks	Kompetensi	Level Kognitif	Bentuk Soal	Indikator
1	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Personal	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penerapan ( <i>applying</i> )	Objektif	Memilih bentuk bangun ruang yang tepat berdasarkan informasi yang tersedia pada soal (C4)
2	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Sosial dan Budaya	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Pemahaman ( <i>knowing</i> )	Objektif	Menelaah informasi dari suatu gambar mengenai bentuk bangun ruang (C4)
3	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Saintifik	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Pemahaman ( <i>knowing</i> )	Match/ Men-jodokah	Mengkategorikan bentuk bangun ruang dengan benda – benda dalam kehidupan sehari-hari (C5)
4	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Sosial dan Budaya	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Benar/ salah	Menganalisis kesesuaian informasi dari suatu sajian gambar dalam tabel (C4)
5	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Personal	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus,	Pemahaman ( <i>knowing</i> )	Objektif	Menelaah informasi dari suatu teks mengenai komponen bangun ruang (C4)

					prisma, dan tabung			
6	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Personal	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penerapan ( <i>applying</i> )	Objektif	Menafsirkan penggunaan bangun ruang yaitu tabung dalam kehidupan sehari-hari (C6)
7	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Personal	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Objektif	Menganalisis solusi untuk menyelesaikan masalah sehari-hari (C4)
8	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Sosial Budaya	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penerapan ( <i>applying</i> )	Benar/Salah	Menafsirkan kebenaran suatu informasi mengenai pemilihan bentuk bangun ruang yang tepat (C6)
9	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Personal	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Pemahaman ( <i>knowing</i> )	Objektif	Menghitung volume bangun ruang yaitu prisma (C3)
10	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Personal	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Pemahaman ( <i>knowing</i> )	Objektif	Menghitung volume bangun ruang yaitu balok (C3)
11	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Saintifik	Mengenal dan menggunakan volume bangun	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Match/menjodohkan	Memadukan informasi yang sesuai mengenai luas alas pada bangun ruang

					ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )			kombinasi (C5)
12	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Saintifik	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Match/ menjodohkan	Memadukan informasi yang sesuai mengenai rusuk-rusuk pada kubus dengan menghitung banyak kubus satuannya. (C5)
13	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Sosial Budaya	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Penerapan ( <i>applying</i> )	Benar/salah	Menafsirkan kebenaran dari suatu informasi mengenai solusi pemecahan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bangun ruang. (C6)
14	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Sosial Budaya	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Penerapan ( <i>applying</i> )	Benar/salah	Menafsirkan kebenaran dari suatu informasi mengenai solusi pemecahan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bangun ruang. (C6)
15	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Sosial Budaya	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Penerapan ( <i>applying</i> )	Benar/salah	Menafsirkan kebenaran dari suatu informasi mengenai solusi pemecahan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bangun ruang. (C6)
16	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Saintifik	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Match/ menjodohkan	Memadukan informasi yang sesuai mengenai rusuk-rusuk pada kubus dengan menghitung

								banyak kubus satuannya. (C5)
17	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Saintifik	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Objektif	Membuat kesimpulan terkait dengan komponen suatu bangun ruang (C6)
18	Geometri dan Pengukuran	Pengukuran	5	Sosial Budaya	Mengenal dan menggunakan volume bangun ruang ( $\text{cm}^3$ , $\text{m}^3$ )	Penerapan ( <i>applying</i> )	Benar/salah	Menafsirkan kebenaran dari suatu informasi mengenai solusi pemecahan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bangun ruang. (C6)
19	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Saintifik	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penerapan ( <i>applying</i> )	Objektif	Menafsirkan nama benda sesuai bentuk bangun ruang berdasarkan informasi yang terdapat pada gambar (C6)
20	Geometri dan Pengukuran	Bangun Geometri	5	Sosial Budaya	Mengenal beberapa bangun ruang seperti balok, kubus, prisma, dan tabung	Penalaran ( <i>reasoning</i> )	Benar/salah	Menganalisis kebenaran informasi dari suatu gambar mengenai bentuk bangun ruang (C4)

**Lampiran 40** Data Nilai Post - test Kelompok Eksperimen

NO	KODE SISWA	NILAI
1	1E	85
2	2E	90
3	3E	65
4	4E	65
5	5E	75
6	6E	65
7	7E	80
8	8E	85
9	9E	95
10	10E	95
11	11E	60
12	12E	85
13	13E	90
14	14E	80
15	15E	65
16	16E	70
17	17E	50
18	18E	90
19	19E	90
20	20E	90
21	21E	75
22	22E	80
23	23E	50
24	24E	80
25	25E	90
26	26E	70
27	27E	75
28	28E	75
29	29E	75
30	30E	70

**Lampiran 41** Data Nilai Post-test Kelompok Kontrol

NO	KODE SISWA	NILAI
1	1K	55
2	2K	75
3	3K	80
4	4K	65
5	5K	55
6	6K	70
7	7K	35
8	8K	50
9	9K	55
10	10K	60
11	11K	50
12	12K	55
13	13K	55
14	14K	60
15	15K	60
16	16K	35
17	17K	40
18	18K	60
19	19K	75
20	20K	55
21	21K	45
22	22K	50
23	23K	50
24	24K	50
25	25K	80
26	26K	70
27	27K	35
28	28K	50
29	29K	65
30	30K	65
31	31K	60
32	32K	35



**Lampiran 42** Deskripsi Data Kemampuan Numerasi Siswa Kelompok Eksperimen

NO	KODE SISWA	$X_i$	$X_i - X$	$(X_i - X)^2$
1	17E	50	-27	729
2	23E	50	-27	729
3	11E	60	-17	289
4	3E	65	-12	144
5	4E	65	-12	144
6	6E	65	-12	144
7	15E	65	-12	144
8	16E	70	-7	49
9	26E	70	-7	49
10	30E	70	-7	49
11	5E	75	-2	4
12	21E	75	-2	4
13	27E	75	-2	4
14	28E	75	-2	4
15	29E	75	-2	4
16	7E	80	3	9
17	14E	80	3	9
18	22E	80	3	9
19	24E	80	3	9
20	1E	85	8	64
21	8E	85	8	64
22	12E	85	8	64
23	2E	90	13	169
24	13E	90	13	169
25	18E	90	13	169
26	19E	90	13	169
27	20E	90	13	169
28	25E	90	13	169
29	9E	95	18	324
30	10E	95	18	324
Jumlah		2310		4380
Mean		77	Modus	90
Nilai Tertinggi		95	Standar Deviasi	12.29
Nilai Terendah		50	Varians	151.03
Median		77.5		

a) Menghitung Mean (M):

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

$$M = \frac{2310}{30}$$

$$M = 77$$

b) Menghitung Median (Me):

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

$$Me = \frac{1}{2} \left( \text{data ke } X_{\frac{30}{2}} + \text{data ke } X_{\frac{30}{2}+1} \right)$$

$$Me = \frac{1}{2} \left( \text{data ke } X_{15} + \text{data ke } X_{16} \right)$$

$$Me = \frac{1}{2} (75 + 80)$$

$$Me = 77.5$$

c) Menghitung Modus

Modus merupakan nilai yang paling sering muncul, berdasarkan tabel di atas, nilai yang paling sering muncul atau memiliki frekuensi terbanyak adalah 90. Sehingga dapat diketahui modus data kelompok eksperimen adalah 90.

d) Menghitung Standar Deviasi (s) dan Variansi (s<sup>2</sup>)

1) Menghitung Varian

$$s^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}$$

$$s^2 = \frac{4380}{30 - 1}$$

$$s^2 = \frac{4380}{29}$$

$$s^2 = 151.03$$

2) Menghitung Standar Deviasi

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$s = \sqrt{\frac{4380}{30 - 1}}$$

$$s = \sqrt{\frac{4380}{29}}$$

$$s = \sqrt{151.03}$$

$$s = 12.29$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui bahwa perolehan nilai *post-test* nilai tertinggi pada kelas eksperimen yaitu sebesar 95 dan nilai terendah yaitu 50. Data *post-test* kelompok eksperimen memiliki rata – rata 77 dengan nilai tengah (Median) yaitu 77.5, kemudian nilai dengan frekuensi terbanyak (Modus) yaitu 90. Besarnya penyimpangan nilai yaitu 12.29 dengan keberagaman nilai sebesar 151.03.

Data kemampuan numerasi siswa kelompok eksperimen disajikan pada tabel distribusi frekuensi bergolong dengan langkah – langkah sebagai berikut.

- a) Menghitung Rentangan Data (R)

$$\text{Nilai tertinggi} = 95$$

$$\text{Nilai terendah} = 50$$

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

$$R = (95-50) + 1$$

$$R = 46$$

- b) Menentukan Banyaknya Kelas Interval (k)

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

$$K = 1 + 3,3 \log 30$$

$$K = 1 + 4.87$$

$$K = 5.87 \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

- c) Menghitung Panjang Kelas Interval (p)

$$P = \frac{\text{rentangan}}{\text{kelas interval}}$$

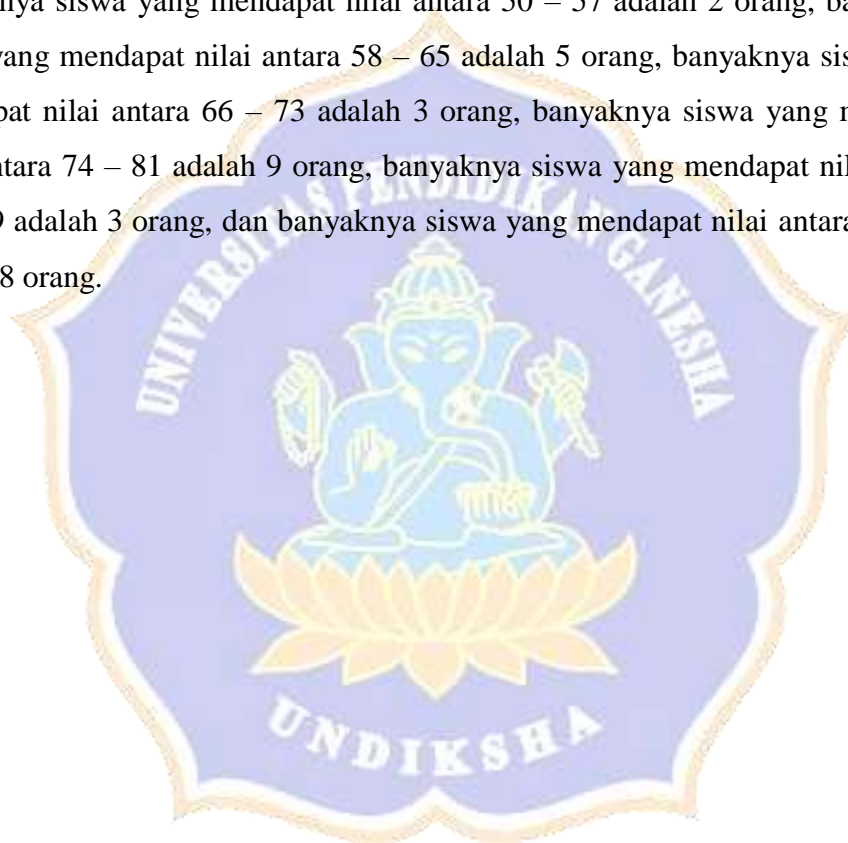
$$P = \frac{46}{6} = 7.66 \text{ dibulatkan menjadi } 8$$

- d) Tabel Distribusi Frekuensi Bergolong

Distribusi frekuensi data bergolong disajikan pada tabel berikut:

No	Panjang Kelas (p)	Frekuensi (fi)	Nilai tengah (xi)	fiXi	F Relatif %
1	50-57	2	53,5	107	6,67%
2	58 – 65	5	61,5	307,5	16,67%
3	66 – 73	3	69,5	208,5	10%
4	74 – 81	9	77,5	697,5	30%
5	82 – 89	3	85,5	256,5	10%
6	90 – 97	8	93,5	748	26,67%
	Jumlah	30	441	2.325	100%

Dari hasil perhitungan tersebut, diketahui bahwa pada kelas eksperimen banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 50 – 57 adalah 2 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 58 – 65 adalah 5 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 66 – 73 adalah 3 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 74 – 81 adalah 9 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 82 – 89 adalah 3 orang, dan banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 90 – 97 adalah 8 orang.



**Lampiran 43** Deskripsi Data Kemampuan Numerasi Siswa Kelompok Kontrol

NO	KODE SISWA	$X_i$	$X_i - X$	$(X_i - X)^2$
1	7K	35	-21.25	451.56
2	16K	35	-21.25	451.56
3	27K	35	-21.25	451.56
4	32K	35	-21.25	451.56
5	17K	40	-16.25	264.06
6	21K	45	-11.25	126.56
7	8K	50	-6.25	39.06
8	11K	50	-6.25	39.06
9	22K	50	-6.25	39.06
10	23K	50	-6.25	39.06
11	24K	50	-6.25	39.06
12	28K	50	-6.25	39.06
13	1K	55	-1.25	1.56
14	5K	55	-1.25	1.56
15	9K	55	-1.25	1.56
16	12K	55	-1.25	1.56
17	13K	55	-1.25	1.56
18	20K	55	-1.25	1.56
19	10K	60	3.75	14.06
20	14K	60	3.75	14.06
21	15K	60	3.75	14.06
22	18K	60	3.75	14.06
23	31K	60	3.75	14.06
24	4K	65	8.75	76.56
25	29K	65	8.75	76.56
26	30K	65	8.75	76.56
27	6K	70	13.75	189.06
28	26K	70	13.75	189.06
29	2K	75	18.75	351.56
30	19K	75	18.75	351.56
31	3K	80	23.75	564.06
32	25K	80	23.75	564.06
Jumlah		1800		4950
Mean		56.25	Modus	50
Nilai Tertinggi		80	Standar Deviasi	12.64
Nilai Terendah		35	Varians	159.68
Median		55		

a) Menghitung Mean (M):

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

$$M = \frac{1800}{32}$$

$$M = 56.25$$

b) Menghitung Median (Me):

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

$$Me = \frac{1}{2} \left( \text{data ke } X_{\frac{32}{2}} + \text{data ke } X_{\frac{32}{2}+1} \right)$$

$$Me = \frac{1}{2} \left( \text{data ke } X_{16} + \text{data ke } X_{17} \right)$$

$$Me = \frac{1}{2} (55 + 55)$$

$$Me = 55$$

c) Menghitung Modus

Modus merupakan nilai yang paling sering muncul, berdasarkan tabel di atas, nilai yang paling sering muncul atau memiliki frekuensi terbanyak adalah 50. Sehingga dapat diketahui modus data kelompok eksperimen adalah 50.

d) Menghitung Standar Deviasi (s) dan Variansi (s<sup>2</sup>)

1) Menghitung Varian

$$S^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}$$

$$S^2 = \frac{4950}{32 - 1}$$

$$S^2 = \frac{4380}{31}$$

$$S^2 = 159.68$$

2) Menghitung Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$s = \sqrt{\frac{4950}{32 - 1}}$$

$$s = \sqrt{\frac{4950}{31}}$$

$$s = \sqrt{159.68}$$

$$s = 12.64$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui bahwa perolehan nilai *post-test* nilai tertinggi pada kelas eksperimen yaitu sebesar 80 dan nilai terendah yaitu 35. Data *post-test* kelompok eksperimen memiliki rata – rata 56.25 dengan nilai tengah (Median) yaitu 55, kemudian nilai dengan frekuensi terbanyak (Modus) yaitu 50. Besarnya penyimpangan nilai yaitu 12.64 dengan keberagaman nilai sebesar 159.68.

Data kemampuan numerasi siswa kelompok eksperimen disajikan pada tabel distribusi frekuensi bergolong dengan langkah – langkah sebagai berikut.

a) Menghitung Rentangan Data (R)

$$\text{Nilai tertinggi} = 80$$

$$\text{Nilai terendah} = 35$$

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

$$R = (80 - 35) + 1$$

$$R = 46$$

b) Menentukan Banyaknya Kelas Interval (k)

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

$$K = 1 + 3,3 \log 32$$

$$K = 1 + 5.97$$

$$K = 6.97 \text{ dibulatkan menjadi } 7$$

c) Menghitung Panjang Kelas Interval (p)

$$P = \frac{\text{rentangan}}{\text{kelas interval}}$$

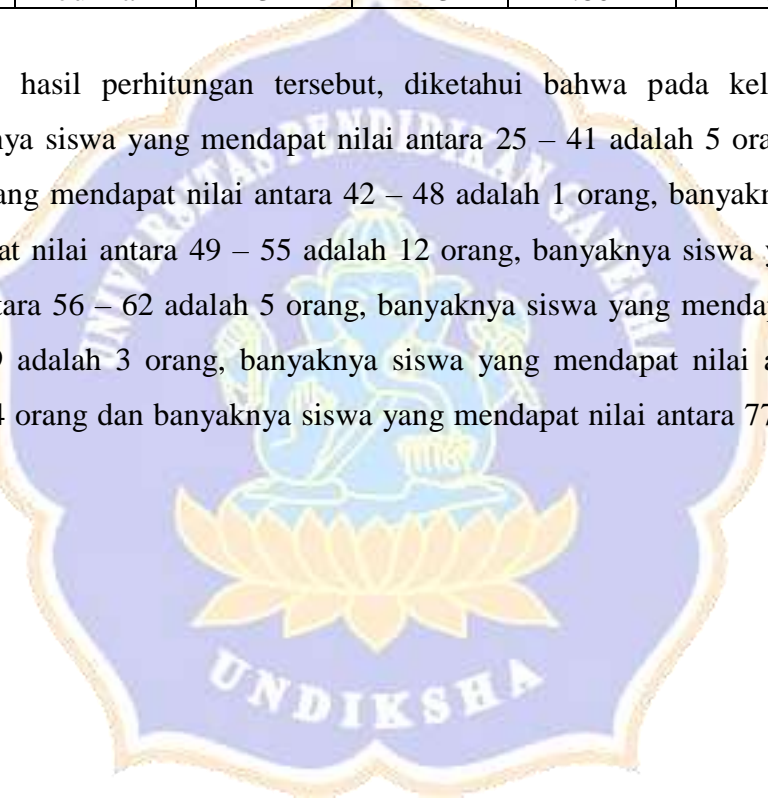
$$P = \frac{46}{7} = 6.57 \text{ dibulatkan menjadi } 7$$

## d) Tabel Distribusi Frekuensi Bergolong

Distribusi frekuensi data bergolong disajikan pada tabel berikut:

No	Panjang Kelas (p)	Frekuensi (fi)	Nilai Tengah (Xi)	fiXi	F Relatif %
1	35 – 41	5	38	190	15,625
2	42 – 48	1	45	45	3,125
3	49 – 55	12	52	624	37,5
4	56 – 62	5	59	295	15,625
5	63 – 69	3	66	198	9,375
6	70 – 76	4	73	292	12,5
7	77 – 83	2	80	160	9,375
	Jumlah	32	413	1.804	100%

Dari hasil perhitungan tersebut, diketahui bahwa pada kelas eksperimen banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 25 – 41 adalah 5 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 42 – 48 adalah 1 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 49 – 55 adalah 12 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 56 – 62 adalah 5 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 63 – 69 adalah 3 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 70 – 76 adalah 4 orang dan banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 77 – 83 adalah 2 orang.





**Lampiran 44** Uji Normalitas Data Post-test Kelompok Eksperimen

xi	fi	fkum	fs	z	ft	ft-fs	[ft-fs]
50	2	2	0.067	-2.197	0.014	-0.053	0.053
60	1	3	0.100	-1.383	0.083	-0.017	0.017
65	4	7	0.233	-0.976	0.164	-0.069	0.069
70	3	10	0.333	-0.570	0.284	-0.049	0.049
75	5	15	0.500	-0.163	0.435	-0.065	0.065
80	4	19	0.633	0.244	0.596	-0.037	0.037
85	3	22	0.733	0.651	0.742	0.009	0.009
90	6	28	0.933	1.058	0.855	-0.078	0.078
95	2	30	1.000	1.465	0.928	-0.072	0.072
n	30						

Rata-rata : 77

Simpangan Baku : 12.29

D : 0.078

K : 0.242

hasil :  $D (0.078) < K (0.242)$

Kesimpulan : dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal



**Lampiran 45 Uji Normalitas Data Post-test Kelompok Kontrol**

xi	fi	fkum	fs	z	ft	ft-fs	[ft-fs]
35	4	4	0.125	-1.682	0.046	-0.079	0.079
40	1	5	0.156	-1.286	0.099	-0.057	0.057
45	1	6	0.188	-0.890	0.187	-0.001	0.001
50	6	12	0.375	-0.495	0.310	-0.065	0.065
55	6	18	0.563	-0.099	0.461	-0.102	0.102
60	5	23	0.719	0.297	0.617	-0.102	0.102
65	3	26	0.813	0.692	0.756	-0.057	0.057
70	2	28	0.875	1.088	0.862	-0.013	0.013
75	2	30	0.938	1.484	0.931	-0.006	0.006
80	2	32	1.000	1.879	0.970	-0.030	0.030
n	32						

Rata-rata : 56.25

Simpangan baku : 12.64

D : 0.102

K : 0.238

hasil :  $D (0.102) < K (0.238)$

Kesimpulan : dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal



**Lampiran 46** Uji Homogenitas Data Post-test dengan Uji Fisher

## a. Varians Kelompok Eksperimen

$$\begin{aligned}\text{Varians} &= \text{SD}^2 \\ &= 12.29^2 \\ &= 151.03\end{aligned}$$

## b. Varians Kelompok Kontrol

$$\begin{aligned}\text{Varians} &= \text{SD}^2 \\ &= 12.64^2 \\ &= 159.68\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{F Hitung} &= \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} \\ &= \frac{159.68}{151.03} = 1.06\end{aligned}$$

Varians Kelompok Eksperimen	151.03
Varians Kelompok Kontrol	159.68
F hitung	1.06
df 1 (k - 1)	31
df 2 (n - k)	29
F tabel	1.848
Alpha	0.05
KETERANGAN	HOMOGEN

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas dengan uji Fisher, diperoleh nilai F-hitung yaitu 1.06. Nilai F-tabel pada  $\alpha = 5\%$  dengan df pembilang = 31 dan df penyebut = 29 diperoleh nilai F-tabel yaitu 1.848. Sehingga diketahui bahwa F-hitung lebih kecil dari F-tabel yaitu  $1.06 < 1.848$ . Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa data *Post test* Kemampuan Numerasi Siswa kelompok sampel dinyatakan homogen.

Lampiran 47 Tabel Nilai r Product Moment

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
151	0.1335	0.1587	0.1879	0.2077	0.2635
152	0.1330	0.1582	0.1873	0.2070	0.2626
153	0.1326	0.1577	0.1867	0.2063	0.2618
154	0.1322	0.1572	0.1861	0.2057	0.2610
155	0.1318	0.1567	0.1855	0.2050	0.2602
156	0.1313	0.1562	0.1849	0.2044	0.2593
157	0.1309	0.1557	0.1844	0.2037	0.2585
158	0.1305	0.1552	0.1838	0.2031	0.2578
159	0.1301	0.1547	0.1832	0.2025	0.2570
160	0.1297	0.1543	0.1826	0.2019	0.2562
161	0.1293	0.1538	0.1821	0.2012	0.2554
162	0.1289	0.1533	0.1815	0.2006	0.2546
163	0.1285	0.1528	0.1810	0.2000	0.2539
164	0.1281	0.1524	0.1804	0.1994	0.2531
165	0.1277	0.1519	0.1799	0.1988	0.2524
166	0.1273	0.1515	0.1794	0.1982	0.2517
167	0.1270	0.1510	0.1788	0.1976	0.2509
168	0.1266	0.1506	0.1783	0.1971	0.2502
169	0.1262	0.1501	0.1778	0.1965	0.2495
170	0.1258	0.1497	0.1773	0.1959	0.2488
171	0.1255	0.1493	0.1768	0.1954	0.2481
172	0.1251	0.1488	0.1762	0.1948	0.2473
173	0.1247	0.1484	0.1757	0.1942	0.2467
174	0.1244	0.1480	0.1752	0.1937	0.2460
175	0.1240	0.1476	0.1747	0.1932	0.2453
176	0.1237	0.1471	0.1743	0.1926	0.2446
177	0.1233	0.1467	0.1738	0.1921	0.2439
178	0.1230	0.1463	0.1733	0.1915	0.2433
179	0.1226	0.1459	0.1728	0.1910	0.2426
180	0.1223	0.1455	0.1723	0.1905	0.2419
181	0.1220	0.1451	0.1719	0.1900	0.2413
182	0.1216	0.1447	0.1714	0.1895	0.2406
183	0.1213	0.1443	0.1709	0.1890	0.2400
184	0.1210	0.1439	0.1705	0.1884	0.2394
185	0.1207	0.1435	0.1700	0.1879	0.2387
186	0.1203	0.1432	0.1696	0.1874	0.2381

<b>187</b>	0.1200	0.1428	0.1691	0.1869	0.2375
<b>188</b>	0.1197	0.1424	0.1687	0.1865	0.2369
<b>189</b>	0.1194	0.1420	0.1682	0.1860	0.2363
<b>190</b>	0.1191	0.1417	0.1678	0.1855	0.2357
<b>191</b>	0.1188	0.1413	0.1674	0.1850	0.2351
<b>192</b>	0.1184	0.1409	0.1669	0.1845	0.2345
<b>193</b>	0.1181	0.1406	0.1665	0.1841	0.2339
<b>194</b>	0.1178	0.1402	0.1661	0.1836	0.2333
<b>195</b>	0.1175	0.1398	0.1657	0.1831	0.2327
<b>196</b>	0.1172	0.1395	0.1652	0.1827	0.2321
<b>197</b>	0.1169	0.1391	0.1648	0.1822	0.2315
<b>198</b>	0.1166	0.1388	0.1644	0.1818	0.2310
<b>199</b>	0.1164	0.1384	0.1640	0.1813	0.2304
<b>200</b>	0.1161	0.1381	0.1636	0.1809	0.2298

(Sumber: Junaidi, 2012)



## Lampiran 48 Tabel Kolmogorov Smirnov

Tabel Nilai Kritis Uji  
Kolmogorov-Smirnov

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

90	0,111	0,127	0,141	0,158	0,169
95	0,108	0,124	0,137	0,154	0,165
100	0,106	0,121	0,134	0,150	0,161

Pendekatan

<b><i>n</i></b>	<b><math>1,07/\sqrt{n}</math></b>	<b><math>1,22/\sqrt{n}</math></b>	<b><math>1,35/\sqrt{n}</math></b>	<b><math>1,52/\sqrt{n}</math></b>	<b><math>1,63/\sqrt{n}</math></b>
200	0,076	0,086	0,096	0,107	0,115

(Sumber: Luknanto, 2021)



**Lampiran 49** Tabel nilai Chi Kuadrat untuk Uji Homogenitas (Uji Bartlett)

Tabel Distribusi  $\chi^2$

$\alpha$		0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
db	1	2.70554	3.84146	5.02390	6.63489	7.87940
	2	4.60518	5.99148	7.37778	9.21035	10.59653
	3	6.25139	7.81472	9.34840	11.34488	12.83807
	4	7.77943	9.48773	11.14326	13.27670	14.86017
	5	9.23635	11.07048	12.83249	15.08632	16.74965
	6	10.64464	12.59158	14.44935	16.81187	18.54751
	7	12.01703	14.06713	16.01277	18.47532	20.27774
	8	13.36156	15.50731	17.53454	20.09016	21.95486
	9	14.68366	16.91896	19.02278	21.66605	23.58927
	10	15.98717	18.30703	20.48320	23.20929	25.18805
	11	17.27501	19.67515	21.92002	24.72502	26.75686
	12	18.54934	21.02606	23.33666	26.21696	28.29966
	13	19.81193	22.36203	24.73558	27.68818	29.81932
	14	21.06414	23.68478	26.11893	29.14116	31.31943
	15	22.30712	24.99580	27.48836	30.57795	32.80149
	16	23.54182	26.29622	28.84532	31.99986	34.26705
	17	24.76903	27.58710	30.19098	33.40872	35.71838
	18	25.98942	28.86932	31.52641	34.80524	37.15639
	19	27.20356	30.14351	32.85234	36.19077	38.58212
	20	28.41197	31.41042	34.16958	37.56627	39.99686
	21	29.61509	32.67056	35.47886	38.93223	41.40094
	22	30.81329	33.92446	36.78068	40.28945	42.79566
	23	32.00689	35.17246	38.07561	41.63833	44.18139
	24	33.19624	36.41503	39.36406	42.97978	45.55836
	25	34.38158	37.65249	40.64650	44.31401	46.92797
	26	35.56316	38.88513	41.92314	45.64164	48.28978
	27	36.74123	40.11327	43.19452	46.96284	49.64504
	28	37.91591	41.33715	44.46079	48.27817	50.99356
	29	39.08748	42.55695	45.72228	49.58783	52.33550
	30	40.25602	43.77295	46.97922	50.89218	53.67187

(Sumber: Sugiyono,2021)



**Lampiran 50** Tabel Distribusi F untuk Uji Homogenitas (Uji Fisher)

DF1	DF2									26	27	28	29	30
	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
1	161.448	18.513	10.128	7.709	6.608	5.987	5.591	5.318	5.117	4.225	4.210	4.196	4.183	4.171
2	199.500	19.000	9.552	6.944	5.786	5.143	4.737	4.459	4.256	3.369	3.354	3.340	3.328	3.316
3	215.707	19.164	9.277	6.591	5.409	4.757	4.347	4.066	3.863	2.975	2.960	2.947	2.934	2.922
4	224.583	19.247	9.117	6.388	5.192	4.534	4.120	3.838	3.633	2.743	2.728	2.714	2.701	2.690
5	230.162	19.296	9.013	6.256	5.050	4.387	3.972	3.687	3.482	2.587	2.572	2.558	2.545	2.534
6	233.986	19.330	8.941	6.163	4.950	4.284	3.866	3.581	3.374	2.474	2.459	2.445	2.432	2.421
7	236.768	19.353	8.887	6.094	4.876	4.207	3.787	3.500	3.293	2.388	2.373	2.359	2.346	2.334
27	249.631	19.459	8.626	5.759	4.510	3.823	3.391	3.095	2.880	1.921	1.905	1.889	1.875	1.862
28	249.797	19.460	8.623	5.754	4.505	3.818	3.386	3.090	2.874	1.914	1.898	1.882	1.868	1.854
29	249.951	19.461	8.620	5.750	4.500	3.813	3.381	3.084	2.869	1.907	1.891	1.875	1.861	1.847
30	250.095	19.462	8.617	5.746	4.496	3.808	3.376	3.079	2.864	1.901	1.884	1.869	1.854	1.841
31	250.230	19.463	8.614	5.742	4.492	3.804	3.371	3.075	2.859	1.895	1.878	1.863	1.848	1.835
32	250.357	19.464	8.611	5.739	4.488	3.800	3.367	3.070	2.854	1.889	1.872	1.857	1.842	1.829
33	250.476	19.465	8.609	5.735	4.484	3.796	3.363	3.066	2.850	1.884	1.867	1.851	1.837	1.823

(Sumber: Junaidi, 2010)



Lampiran 51 Tabel T untuk Uji T-Polled Varians

<b>Pr</b>	<b>0.25</b>	<b>0.10</b>	<b>0.05</b>	<b>0.025</b>	<b>0.01</b>	<b>0.005</b>	<b>0.001</b>
<b>df</b>	<b>0.50</b>	<b>0.20</b>	<b>0.10</b>	<b>0.050</b>	<b>0.02</b>	<b>0.010</b>	<b>0.002</b>
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

(Sumber: Junaidi, 2010)



**Lampiran 53 Dokumentasi Penelitian****DOKUMENTASI PELAKSANAAN PRE-TEST PENELITIAN****“Pengaruh Model *Problem Based Learning* Dengan Pendekatan TPACK Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V Di Gugus VIII Kecamatan Abiansemal Tahun Ajaran 2022/2023”**

8-12 DESEMBER 2022



KELAS V SD NO. 3 SIBANGKAJA (7 DESEMBER 2022)



KELAS V A SD NO. 1 SIBANGKAJA (7 DESEMBER 2022)



KELAS V B SD NO. 1 SIBANGKAJA (7 DESEMBER 2022)



KELAS V SD NO. 4 SIBANGKAJA (8 DESEMBER 2022)



KELAS V SD NO. 2 SIBANGKAJA (8 DESEMBER 2022)



KELAS V SD NO. 1 SIBANG GEDE (9 DESEMBER 2022)



KELAS V A SD NO. 4 SIBANG GEDE (10 DESEMBER 2022)



KELAS V B SD NO. 4 SIBANG GEDE (10 DESEMBER 2022)



KELAS V SD NO. 3 SIBANG GEDE (10 DESEMBER 2022)



KELAS V SD NO. 2 SIBANG GEDE (12 DESEMBER 2022)



**Pemberian Perlakuan di Kelompok Eksperimen**



Perlakuan 1 (19 Januari 2023)



Perlakuan 2 (26 Januari 2023)



Perlakuan 3 (30 Januari 2023)



Perlakuan 4 (2 Februari 2023)



Perlakuan 5 (6 Februari 2023)



Perlakuan 6 (9 Februari 2023)

### Pembelajaran di Kelompok Kontrol



Pembelajaran 1 (25 Januari 2023)



Pembelajaran 2 (30 Januari 2023)



Pembelajaran 3 (1 Februari 2023)



Pembelajaran 4 (6 Februari 2023)



Pembelajaran 5 (8 Februari 2023)



Pembelajaran 6 (13 Februari 2023)

**Pemberian *Post-test* kepada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**



*Post-test* Kelompok Eksperimen (13 Februari 2023)



*Post-test* Kelompok Kontrol (15 Februari 2023)