

Lampiran 01. Surat Melaksanakan Observasi SDN 1 Panjer



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

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

Denpasar, 29 Oktober 2019

Nomor : 1399/UN.48.10.6.1/LL/2019  
Lamp. : -  
Hal : Mohon ijin untuk melaksanakan observasi

Yth. Kepala SD Negeri 1 Panjer  
di Tempat

Dengan Hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon kehadiran Bapak/Ibu untuk berkenaan memberikan ijin observasi kepada mahasiswa jurusan PGSD Undiksha dengan identitas sebagai berikut:

Nama : Putu Irma Susanti  
NIM : 1611031388  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Demikian atas kesediaan dan bantuannya kami mengucapkan Terima Kasih.

a.n Wakil Dekan 1 FIP  
Kampus II UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

Drs. Tri Wawan Wiarta, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 190.500.161988031003

Lampiran 01. Surat Melaksanakan Observasi SDN 2 Panjer



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

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

Denpasar, 29 Oktober 2019

Nomor : 1399/UN.48.10.6.1/LL/2019  
Lamp. : -  
Hal : Mohon ijin untuk melaksanakan observasi

Yth. Kepala SD Negeri 2 Panjer  
di Tempat

Dengan Hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon kehadiran Bapak/Ibu untuk berkenaan memberikan ijin observasi kepada mahasiswa jurusan PGSD Undiksha dengan identitas sebagai berikut:

Nama : Putu Irma Susanti  
NIM : 1611031388  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Demikian atas kesediaan dan bantuannya kami mengucapkan Terima Kasih.

a.n Wakil Dekan 1 FIP  
Kampus II PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

Drs. I Weyan Wiarta, S.Pd.,M.For.  
NIP. 196300161988031003

Lampiran 01. Surat Melaksanakan Observasi SDN 3 Panjer



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

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

Denpasar, 29 Oktober 2019

Nomor : 1399/UN.48.10.6.1/LL/2019  
Lamp. : -  
Hal : Mohon ijin untuk melaksanakan observasi

Yth. Kepala SD Negeri 3 Panjer  
di Tempat

Dengan Hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon kehadiran Bapak/Ibu untuk berkenaan memberikan ijin observasi kepada mahasiswa jurusan PGSD Undiksha dengan identitas sebagai berikut:

Nama : Putu Irma Susanti  
NIM : 1611031388  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Demikian atas kesediaan dan bantuannya kami mengucapkan Terima Kasih.

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

Drs. T. Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.  
NIP. 196300161988031003

Lampiran 01. Surat Melaksanakan Observasi SDN 4 Panjer



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

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

Denpasar, 29 Oktober

2019

Nomor : 1399/UN.48.10.6.1/LL/2019  
Lamp. : -  
Hal : Mohon ijin untuk melaksanakan observasi

Yth. Kepala SD Negeri 4 Panjer  
di Tempat

Dengan Hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon kehadiran Bapak/Ibu untuk berkenaan memberikan ijin observasi kepada mahasiswa jurusan PGSD Undiksha dengan identitas sebagai berikut:

Nama : Putu Irma Susanti  
NIM : 1611031388  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Demikian atas kesediaan dan bantuannya kami mengucapkan Terima Kasih.

an Wakil Dekan 1 FIP  
Ka. UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.  
NIP. 196506161988051003

Lampiran 01. Surat Melaksanakan Observasi SDN 6 Panjer



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

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

Denpasar, 29 Oktober 2019

Nomor : 1399/UN.48.10.6.1/LL/2019  
Lamp. : -  
Hal : Mohon ijin untuk melaksanakan observasi

Yth. Kepala SD Negeri 6 Panjer  
di Tempat

Dengan Hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon kehadiran Bapak/Ibu untuk berkenaan memberikan ijin observasi kepada mahasiswa jurusan PGSD Undiksha dengan identitas sebagai berikut:

Nama : Putu Irma Susanti  
NIM : 1611031388  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Demikian atas kesediaan dan bantuannya kami mengucapkan Terima Kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP  
Fak. IIP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.  
NIP. 196300161988031003

Lampiran 02. Surat Penelitian Skripsi SDN 6 Panjer



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

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

Denpasar, 06 Januari 2020

Nomor : 15/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pelaksanaan Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 6 Panjer

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi pembuatan skripsi mahasiswa semester VIII, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data dalam pembuatan skripsi di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Putu Irma Susanti  
NIM : 1611031388  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan 1 FIP  
Ka LPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



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

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 02. Surat Penelitian Skripsi SDN 4 Panjer



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

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

Denpasar, 06 Januari 2020

Nomor : 15/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pelaksanaan Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 4 Panjer

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi pembuatan skripsi mahasiswa semester VIII, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data dalam pembuatan skripsi di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Putu Irma Susanti  
NIM : 1611031388  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

a.n Wakil Dekan 1 FIP  
Fakultas PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

Desi Weyin Wiarta, S.Pd., M.For.  
NIP. 196506161988031003

Lampiran 03. Surat Ijin Validasi Instrumen SDN 6 Panjer



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

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

Denpasar, 06 Januari 2020

Nomor : 16/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp : -

Hal : Validasi Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 6 Panjer

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna validasi instrumen penelitian di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Putu Irma Susanti  
NIM : 1611031388  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan 1 FIP  
Fak. IIPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

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

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 03. Surat Ijin Validasi Instrumen SDN 4 Panjer



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

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

Denpasar, 06 Januari 2020

Nomor : 16/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Validasi Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 4 Panjer

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna validasi instrumen penelitian di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Putu Irma Susanti  
NIM : 1611031388  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan 1 FIP  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

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

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 04. Surat Keterangan Validasi Instrumen Dosen Pembimbing dan Wali Kelas

**SURAT KETERANGAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

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

NIP : 199008052015042001

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawa ini :

Nama : Putu Irma susanti

NIM : 1611031388

Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan konsultasi aspek-aspek dan indikator keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Dengan ini menyatakan instrument tersebut valid dan layak digunakan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 20 Januari 2020

Dosen Penguji

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

NIP. 199008052015042001

Lampiran 04. Surat Keterangan Validasi Instrumen Dosen Pembimbing dan Wali Kelas

**SURAT KETERANGAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Made Mariyati, S.Pd.SD

NIP : 19610823 198304 2 007

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawa ini :

Nama : Putu Irma susanti

NIM : 1611031388

Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan konsultasi aspek-aspek dan indikator keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Dengan ini menyatakan instrument tersebut valid dan layak digunakan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 20 Januari 2020

Guru Wali Kelas VB



Ni Made Mariyati, S.Pd.SD

NIP. 19610823 198304 2 007



Lampiran 05. Surat Ijin Pengumpulan Data SDN 6 Panjer



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

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

Denpasar, 06 Januari 2020

Nomor : 14/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pengumpulan Data

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 6 Panjer

Di Tempat

Dengan hormat,

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

Nama : Putu Irma Susanti  
NIM : 1611031388  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

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

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

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 05. Surat Ijin Pengumpulan Data SDN 4 Panjer



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

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

Denpasar, 06 Januari 2020

Nomor : 14/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pengumpulan Data

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 4 Panjer

Di Tempat

Dengan hormat,

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

Nama : Putu Irma Susanti  
NIM : 1611031388  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

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

Dis. T. Wawan Wiarta, S.Pd., M.For.  
NIP. 196300161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 06. Surat Keterangan dari SDN 6 Panjer Telah Melaksanakan Penelitian



**PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 6 PANJER**  
 Jl. Waturenggong Gg. XVII C/2 Denpasar - Bali



**SURAT KETERANGAN**  
**Nomor: 045.2/030/II/TU/2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 6 Panjer menerangkan bahwa:

Nama : Putu Irma Susanti  
 NIM : 1611031388  
 Universitas : Pendidikan Ganesha  
 Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan penelitian untuk kepentingan penyusunan skripsi di SD Negeri 6 Panjer

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

Denpasar, 12 Februari 2020

Kepala SD Negeri 6 Panjer



Ketut Swandewi Jelantik, S.Pd.SD  
 Nip. 19680609 198804 2 002

Lampiran 06. Surat Keterangan dari SDN 4 Panjer Telah Melaksanakan Penelitian



DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA  
UNIT PELAKSANA TEKNIS KECAMATAN DENPASAR SELATAN  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 4 PANJER**

Alamat: Jl. Tukad Pancoran Gg. II No. 4 Panjer

Email : [sdn4panjer@yahoo.co.id](mailto:sdn4panjer@yahoo.co.id)



**SURAT KETERANGAN**  
**Nomor: 045.2/553/II.2020/SDN4PJR/TU**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 4 Panjer menerangkan  
bahwa:

Nama : Putu Irma Susanti  
NIM : 1611031388  
Universitas : Pendidikan Ganesha  
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan penelitian  
untuk kepentingan penyusunan skripsi di SD Negeri 4 Panjer

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

Denpasar, 11 Februari 2020

Kepala SD Negeri 4 Panjer



*Ni Putu Wulan Purnamawati*  
Ni Putu Wulan Purnamawati, S.Pd  
Nip. 19641231 199303 2 071

Lampiran 07. Surat Keterangan dari SDN 6 Panjer Telah Melaksanakan Validasi Instrumen



**PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 6 PANJER**  
 Jl. Waturenggong Gg. XVII C/2 Denpasar - Bali



**SURAT KETERANGAN**  
**Nomor: 045.2/032/II/TU/2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 6 Panjer menerangkan bahwa:

Nama : Putu Irma Susanti  
 NIM : 1611031388  
 Universitas : Pendidikan Ganesha  
 Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan validasi instrumen Indikator Keaktifan Belajar Matematika siswa kelas VB di SD Negeri 6 Panjer

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

Denpasar, 12 Februari 2020

Kepala SD Negeri 6 Panjer



Ketut Swandewi Jelantik, S.Pd.SD  
 Nip. 19680609 198804 2 002

Lampiran 07. Surat Keterangan dari SDN 4 Panjer Telah Melaksanakan Validasi Instrumen



DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA  
UNIT PELAKSANA TEKNIS KECAMATAN DENPASAR SELATAN  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 4 PANJER**

Alamat: Jl. Tukad Pancoran Gg. II No. 4 Panjer  
Email : [sdn4panjer@yahoo.co.id](mailto:sdn4panjer@yahoo.co.id)



**SURAT KETERANGAN**  
**Nomor: 045.2/552/II.2020/SDN4PJR/TU**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 4 Panjer menerangkan bahwa:

Nama : Putu Irma Susanti  
NIM : 16110311388  
Universitas : Pendidikan Ganesha  
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan validasi instrumen Indikator Keaktifan Belajar Matematika siswa kelas V di SD Negeri 4 Panjer

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

Denpasar, 11 Februari 2020  
Kepala SD Negeri 4 Panjer

  
Ni Putu Wulan Purnamawati, S.Pd  
Nip. 19641231 199303 2 071

Lampiran 08. Surat Keterangan dari SDN 6 Panjer Telah Melaksanakan Pengumpulan Data



PEMERINTAH KOTA DENPASAR  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 6 PANJER**  
Jl. Waturenggong Gg. XVII C/2 Denpasar - Bali



**SURAT KETERANGAN**  
**Nomor: 045.2/031/II/TU/2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 6 Panjer menerangkan bahwa:

Nama : Putu Irma Susanti  
NIM : 1611031388  
Universitas : Pendidikan Ganesha  
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan pengumpulan data dengan menentukan SD Negeri 6 Panjer sebagai kelas eksperimen di dalam penelitian dan memberikan *post test* (pada saat pemberian teratmen ke- 5 dan 6) di kelas VB.

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

Denpasar, 12 Februari 2020  
Kepala SD Negeri 6 Panjer



Retut Swandewi Jelantik, S.Pd.SD  
Nip. 19680609 198804 2 002

Lampiran 08. Surat Keterangan dari SDN 4 Panjer Telah Melaksanakan Pengumpulan Data



DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA  
UNIT PELAKSANA TEKNIS KECAMATAN DENPASAR SELATAN  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 4 PANJER**

Alamat: Jl. Tukad Pancoran Gg. II No. 4 Panjer  
Email : [sdn4panjer@yahoo.co.id](mailto:sdn4panjer@yahoo.co.id)



**SURAT KETERANGAN**  
**Nomor: 045.2/554/II.2020/SDN4PJR/TU**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 4 Panjer menerangkan bahwa:

Nama : Putu Irma Susanti  
NIM : 16110311388  
Universitas : Pendidikan Ganesha  
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan pengumpulan data dengan menentukan SD Negeri 4 Panjer sebagai kelas kontrol di dalam penelitian dan memberikan *post test* setelah 6 (enam) kali melakukan perlakuan (*treatment*) di kelas V.

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

Denpasar, 11 Februari 2020  
Kepala SD Negeri 4 Panjer



*Ni Putu Wulan Purnamawati*  
Ni Putu Wulan Purnamawati, S.Pd  
Nip. 19641231 199303 2 071

## Lampiran 09. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

**KISI-KISI INSTRUMEN NONTES OBSERVASI**

<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Indikator</b>	<b>Jumlah Indikator</b>
<b>Bekerjasama</b>	Memecahkan suatu permasalahan bersama anggota kelompok	2,3,4	3 Indikator
	Menunjukkan interaksi positif dalam kelompok serta memberi kesempatan setiap anggota untuk berpendapat	1,5	2 Indikator
<b>Bertanya</b>	Menanyakan hal-hal yang kurang dipahami serta meningkatkan keaktifan dalam belajar	1,2,3,4,5	5 Indikator
<b>Menjawab</b>	Merespon pertanyaan yang diajukan dengan baik.	2,3	2 Indikator
	Terlibat aktif dalam menjawab dan memberikan informasi	1,4,5	3 Indikator
<b>Mengemukakan Ide</b>	Mampu mengemukakan dan memperbaiki pendapat secara lisan atau tulisan	1,2,5	3 Indikator
	Berani menyampaikan informasi atau pemikiran baru dengan percaya diri	3,4	2 Indikator
	Total		20 Indikator

## Lampiran 09. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

**Instrumen Observasi Keaktifan Belajar Siswa  
(Sikap Bekerjasama, Bertanya, Menjawab, Mengemukakan Ide)**

No	Indikator Keaktifan
<b>I</b>	<b>BEKERJASAMA</b>
1	Siswa memperlihatkan interaksi secara positif di dalam kelompok
2	Siswa melibatkan anggota kelompok dalam memecahkan masalah
3	Siswa menunjukkan kerjasama dalam mencari informasi jawaban
4	Siswa berdiskusi tentang tugas yang diberikan oleh guru
5	Siswa memberikan kesempatan berpendapat kepada teman di dalam kelompok
<b>II</b>	<b>BERTANYA</b>
1	Siswa memberikan pertanyaan pada saat pembelajaran berlangsung
2	Siswa menanyakan kembali permasalahan yang diajukan oleh guru atau temannya
3	Siswa menanyakan kembali pendapat yang kurang dipahami
4	Siswa menanyakan kembali materi yang kurang dipahami
5	Siswa menuliskan pertanyaan mengenai materi yang belum dimengerti

No	Indikator Keaktifan
<b>III</b>	<b>MENJAWAB</b>
1	Siswa aktif menjawab pertanyaan yang diberikan guru maupun temannya
2	Siswa berpendapat saat diberikan kesempatan untuk berbicara
3	Siswa mersepon dengan baik pertanyaan dari guru maupun temannya
4	Siswa berani tampil didepan kelas menyampaikan informasi yang didapatkan
5	Siswa membuat simpulan dari materi yang sudah dipelajari
<b>IV</b>	<b>MENGEMUKAKAN IDE</b>
1	Siswa mengemukakan pendapat secara lisan atau tulisan
2	Siswa menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya
3	Siswa memnerikan pendapatnya dengan percaya diri
4	Siswa menemukan ide-ide baru yang inovatif
5	Siswa memperbaiki jawaban sendiri

Sumber: LPPL (2010:12)

## Lampiran 10. Instrumen Penelitian

**Lembar Observasi Keaktifan Belajar Matematika Siswa**

No	Kode Subjek	Indikator Keaktifan Belajar																				Skor	Nilai					
		Bekerjasama					Bertanya					Menjawab					Mengemukakan Ide											
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5							
1	001																											
2	002																											
3	003																											
4	004																											
5	005																											
6	006																											
7	007																											
8	008																											
9	009																											
10	010																											
Ds t																												

Pedoman penskoran keaktifan belajar Matematika siswa:

- 1) Skor 5 diperoleh apabila kelima pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 2) Skor 4 diperoleh apabila empat pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 3) Skor 3 diperoleh apabila hanya tiga pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 4) Skor 2 diperoleh apabila hanya dua pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 5) Skor 1 diperoleh apabila hanya satu pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.

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

## Lampiran 11. RPP Kelas Eksperimen

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)****Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar****Kelas / Semester : V(Lima) / II****Pelajaran : Volume Bangun Ruang****Sub Pelajaran : Bangun Ruang Kubus****Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)****A. KOMPETENSI INTI (KI)**

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

## B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR

### Muatan Matematika

NO	Kompetensi Dasar	Indikator
1	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. Memahami bangun ruang kubus
2	4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.	4.5.3 Menjelaskan volume bangun ruang kubus

## C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui tampilan video, siswa mampu memahami volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)
2. Melalui berbagai latihan siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)

## D. Karakter siswa yang diharapkan: Religious

Nasionalis

Mandiri

Gotong Royong

Integritas

### E. Pembelajaran Abad (4C): Creative and Innovation

Communication

Collaboration

## F. MATERI PEMBELAJARAN

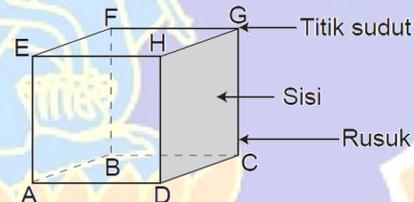
### Bangun Ruang Kubus

#### Kubus Satuan dan Bangun Ruang Kubus (menentukan volume kubus)

Bangun ruang kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam bidang sisi yang kongruen berbentuk bujur sangkar. Kubus memiliki 6 sisi, 12 rusuk dan 8 titik sudut. Kubus juga disebut bidang enam beraturan, selain itu juga merupakan bentuk khusus dalam prisma segiempat.

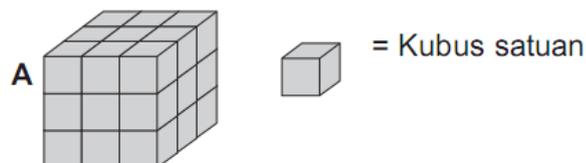
### Mengenal Kubus

1. Kubus adalah balok atau prisma siku-siku khusus.
2. Kubus mempunyai 6 sisi, semuanya merupakan persegi.
3. Keenam sisi itu adalah : ABCD, AEHD, DHGC, AEFB, BFGC, EFGH.
4. Kubus mempunyai 12 rusuk yang sama panjangnya, yaitu: AB, BC, CD, DA, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, dan HE.
5. Kubus mempunyai 8 titik sudut, yaitu: A, B, C, D, E, F, G, dan H.

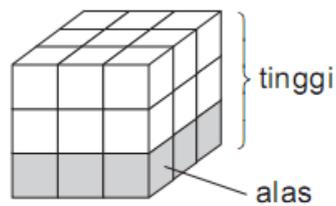


Kubus satuan adalah satu kubus utuh yang di dalamnya memiliki ruang

Volume kubus: dapat dihitung dengan menggunakan kubus satuan yaitu dengan menghitung jumlah kubus satuan yang menyusunnya.



Tumpukan kubus-kubus satuan itu membentuk kubus A.



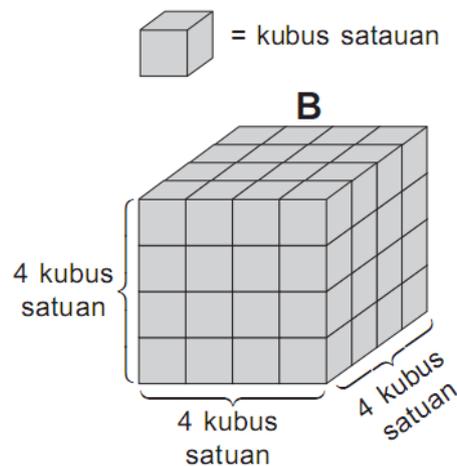
Alas kubus A terdiri atas  $3 \times 3 = 9$  kubus satuan.

Tinggi kubus A = 3 kubus satuan.

Jumlah seluruh kubus satuan =  $3 \times 9 = 27$  buah.

Jadi, volume kubus A adalah 27 kubus satuan.

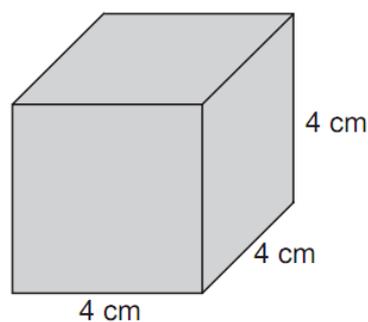
Selanjutnya perhatikan gambar kubus B di bawah.



Gambar di atas adalah kubus dengan panjang rusuk 4 kubus satuan.

kubus-kubus itu, satuan volumenya masih dalam kubus satuan. Perlu diketahui bahwa dalam pengukuran ada satuan baku panjang. Oleh karena itu, kubus yang mempunyai panjang rusuk dalam satuan baku juga dapat ditentukan volumenya.

Cara menentukan volume:



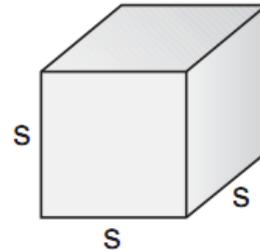
Kubus di atas mempunyai panjang rusuk 4 cm.

Volume kubus dapat ditentukan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= 4 \times 4 \times 4 \\ &= 64 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, jika panjang rusuk kubus dinyatakan dengan  $s$  maka volumenya dirumuskan:

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



### G. PENDEKATAN, METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

- 1) Pendekatan : *Saintifik*
- 2) Metode : Diskusi, tanya jawab dan penugasan
- 3) Model : *Inside Outside Circle*

### H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk memeriksa kebersihan kelas.</li> <li>3. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.</li> </ol>	15 menit

Kegiatan	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu mars PPK dan tepuk PPK</li> <li>5. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> <li>6. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li> <li>7. Guru menjelaskan tentang model pembelajaran <i>Inside Outside Circle</i></li> <li>8. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	
<b>Inti</b>	<b>Mengkondisikan siswa untuk membentuk kelompok kecil</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil dengan jumlah anggota setiap kelompok 4-5 orang siswa dan membagikan LKS (terlampir) yang berisikan permasalahan tentang bangun ruang kubus yang harus di diskusikan</li> <li>2. Setiap kelompok ditugaskan berdiskusi untuk mencari informasi di buku siswa yang berkaitan dengan materi bangun ruang kubus</li> <li>3. Selain mencari informasi di buku, guru juga menampilkan sebuah video tentang bangun ruang kubus guna</li> </ol>	70 menit

Kegiatan	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
		membantu setiap kelompok dalam mencari informasi baru	
	<b>Mengkondisikan siswa untuk membentuk kelompok besar</b>	<p>4. Setelah mendapatkan beberapa informasi dalam kelompok kecil, seluruh siswa berkumpul saling berbaur (tidak berdasarkan kelompok kecil)</p> <p>5. Guru membagi siswa menjadi dua kelompok besar yang terdiri dari kelompok lingkaran kecil (dalam) dan kelompok lingkaran besar (luar)</p> <p>6. Siswa yang menjadi kelompok lingkaran kecil (dalam) berdiri menghadap keluar lingkaran dan siswa yang menjadi kelompok lingkaran besar (luar) berdiri menghadap ke dalam lingkaran</p>	
	<b>Membimbing siswa dalam menentukan pasangan (untuk bertukar informasi)</b>	<p>7. Setiap siswa dari kelompok lingkaran kecil akan berhadapan dengan siswa yang berdiri di kelompok lingkaran besar. Masing-masing siswa dari kedua kelompok akan mendapatkan pasangan untuk bertukar informasi</p> <p>8. Guru membimbing siswa dalam mencari pasangannya</p>	
	<b>Membimbing Siswa pada saat bertukar informasi</b>	9. Pertukaran informasi dari masing-masing pasangan dimulai	

Kegiatan	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
		<p>10. Siswa yang berada di kelompok lingkaran kecil ditugaskan untuk menyampaikan informasi yang didapat terlebih dahulu ke pasangannya</p> <p>11. Pertukaran informasi bisa dilakukan secara bersamaan oleh setiap pasangan siswa.</p> <p>12. Setelah selesai siswa yang berada di kelompok lingkaran kecil menyampaikan informasinya, giliran siswa yang berada di kelompok lingkaran besar yang menyampaikan informasi yang mereka dapatkan</p>	
	<p><b>Proses Pergeseran Posisi Siswa</b></p>	<p>13. Guru membimbing siswa dalam perubahan/pergeseran posisi</p> <p>14. Siswa berpindah posisi dengan cara bergeser satu atau tiga langkah ke kanan searah dengan jarum jam</p> <p>15. Siswa yang berada di kelompok lingkaran kecil bergeser satu langkah ke kanan. Lalu siswa yang berada di kelompok lingkaran besar bergeser tiga langkah ke kanan searah dengan jarum jam.</p> <p>16. Setiap siswa akan mendapatkan pasangan yang berbeda dengan</p>	

Kegiatan	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<b>Akhir</b>	<p>informasi yang berbeda pula</p> <p>17. Setelah selesai bertukar informasi, siswa kembali duduk di bangku masing-masing</p> <p>18. Guru memberikan lembar evaluasi (terlampir) pada siswa untuk mengetahui seberapa kemampuan pemahaman siswa dalam penguasaan materi pelajaran</p> <p>19. Siswa mengerjakan soal-soal evaluasi yang diberikan oleh guru secara mandiri.</p>	
<b>Penutup</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membuat kesimpulan dibantu dan dibimbing guru.</li> <li>2. Guru mengkonfirmasi kesimpulan yang disampaikan siswa</li> <li>3. Guru melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya.</li> <li>4. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan memberikan tugas baik cara individu maupun kelompok.</li> <li>5. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> </ol>	20 menit

Kegiatan	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
		6. Menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam.	

### I. SUMBER, ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Buku Pedoman Guru : Matematika Kelas V Kurikulum 2013
2. Buku Pedoman Siswa : Matematika Kelas V Kurikulum 2013
3. Video mengenai bangun ruang kubus

### J. PENILAIAN PEMBELAJARAN

#### 1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian Sikap (Keaktifan): bekerjasama, bertanya, menjawab, dan mengemukakan ide
- b. Penilaian Pengetahuan: Tes essai

#### 2. Bentuk Instrumen Penilaian

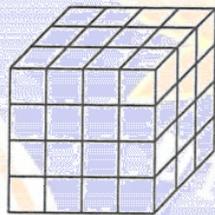
- a. Penilaian sikap (keaktifan belajar matematika siswa kelas V)  
(Menggunakan lembar Observasi)

## b. Penilaian pengetahuan

No	Muatan Pembelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
1.	Matematika	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	4.5.3 Menjelaskan volume bangun ruang kubus	Uraian	1, 2, 3

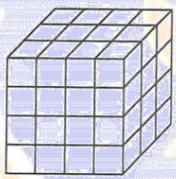
Soal pengetahuan:

1. Sebutkan 4 ciri-ciri bangun ruang kubus!
2. Tentukan rumus volume kubus!
3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Volume = .... kubus satuan?

### Rubrik Penilaian Pengetahuan

No	Soal	Skor	Keterangan
1	Sebutkan 4 ciri-ciri bangun ruang kubus!	4	Jika dapat menyebutkan 4 jawaban dengan benar
		3	Jika hanya menyebutkan 3 jawaban dengan benar
		2	Jika hanya menyebutkan 2 jawaban dengan benar
		1	Jika hanya menyebutkan 1 jawaban dengan benar
		0	Jika jawaban salah atau tidak menjawab soal
2	Tentukan rumus volume dari bangun ruang kubus!	4	Jika dapat menjawab dengan benar
		0	Jika jawaban salah atau tidak menjawab soal
3	Perhatikan gambar di bawah ini!  Volume = .... kubus satuan?	3	Jika dapat menjawab dengan benar
		0	Jika jawaban salah atau tidak menjawab soal

a) Pedoman penskoran tes tertulis

Skor minimal :0

Skor Maksimal Ideal (SMI): 11

$$\text{Teknik penilaian : Nilai} = \frac{\text{JumlahSkor Perolehan}}{\text{JumlahSkor Maksimal}} \times 100$$

## b) Instrumen Penilaian

No	Nama Siswa	Skor	Nilai
1			
2			
3			
4			
5			
24			
25			
dst.			

Denpasar, 21 Januari 2020

Mahasiswa Penelitian

Mengetahui

Guru Wali Kelas V B



Ni Made Mariyati, S.Pd.SD  
NIP. 19610823 198304 2 007



Putu Irma Susanti  
NIM. 1611031388



UNDIKSHA

Kepala Sekolah SDN 6 Panjer



Ketut Swandewi Jelantik, S.Pd.SD

NIP. 19680609 198804 2 002

## LEMBAR KERJA SISWA

Nama Kelompok : .....

: .....

: .....

: .....

: .....

: .....

**Diskusikanlah permasalahan dibawah ini dengan kelompok!**

Kelompok 1: Sebutkan dan jelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus (sisi kubus) dilengkapi dengan gambarnya!

Kelompok 2: Sebutkan dan jelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus (rusuk kubus) dilengkapi dengan gambarnya!

Kelompok 3: Sebutkan dan jelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus (diagonal bidang kubus) dilengkapi dengan gambarnya!

Kelompok 4: Sebutkan dan jelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus (titi sudut kubus) dilengkapi dengan gambarnya!

Kelompok 5: Sebutkan dan jelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus (diagonal ruang kubus) dilengkapi dengan gambarnya!

Kelompok 6: Jelaskan cara menghitung volume kubus dengan menggunakan kubus satuan dilengkapi gambarnya dan satu contoh soal!

**SOAL EVALUASI**

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Kerjakan soal dibawah ini secara mandiri!

1. Sebutkan 4 ciri-ciri bangun ruang kubus!
2. Tentukan rumus volume kubus!
3. Perhatikan gambar di bawah ini!

Volume = ... kubus satuan?



### Kunci Jawaban

1. Ciri-ciri kubus

- Memiliki 12 rusuk yang sama panjang
- Mempunyai 6 sisi, semuanya merupakan persegi
- Memiliki 8 titik sudut

2. Rumus volume kubus

$$V = r \times r \times r$$

$$V = r^3$$

3.  $V = r \times r \times r$

$$V = 4 \times 3 \times 4 = 43 \text{ kubus satuan}$$



## Lampiran 12. RPP Kelompok Kontrol

**RPP KELOMPOK KONTROL****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

**Satuan Pendidikan** : Sekolah Dasar  
**Kelas / Semester** : V(Lima) / II  
**Pelajaran** : Volume Bangun Ruang  
**Sub Pelajaran** : Bangun Ruang Kubus  
**Alokasi Waktu** : 1 x Pertemuan (3 x 35 menit)

**A. KOMPETENSI INTI (KI)**

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

## B. KOMPETENSI DASAR (KD) & 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. Memahami unsur-unsur bangun ruang kubus
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. Menghitung volume bangun ruang kubus yang berkaitan dengan kubus satuan

## C. TUJUAN PEMBELAJARAN

3. Melalui gambar, siswa mampu menyebutkan unsur-unsur bangun ruang kubus
4. Melalui berbagai latihan siswa mampu menjelaskan volume bangun ruang kubus

## E. MATERI PEMBELAJARAN

Kubus satuan dan bangun ruang kubus (terlampir)

## F. PENDEKATAN, METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

- 4) Pendekatan : *Saintifik*
- 5) Metode : *Diskusi, tanya jawab dan penugasan*
- 6) Model : *Problem Based Instruction*

### G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	7) Guru dan siswa secara bersama-sama mengucapkan salam dan berdoa 8) Guru mengecek daftar hadir siswa 9) Siswa secara bersama-sama menyanyikan lagu Mars PPK dan Tepuk PPK 10)Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari	10 menit
<b>Inti</b>	11)Guru meminta siswa untuk membuka buku pelajaran matematika 12)Guru menjelaskan materi yang akan dibelajarkan 13)Guru memberikan kesempatan siswa untuk membaca buku pelajaran 14)Siswa diberikan kesempatan bertanya tentang materi yang belum dipahami 15)Guru menjelaskan di depan kelas berkaitan dengan materi yang ditanyakan oleh siswa 16)Siswa diminta oleh guru untuk menjawab beberapa pertanyaan yang tertera pada buku pelajaran 17)Siswa dan guru secara bersama-sama mengkoreksi jawaban siswa 18)Guru memberikan kesempatan untuk siswa menjawab di depan kelas	35 Menit x 30 JP
<b>Penutup</b>	19)Guru dan siswa secara bersama-sama menyimpulkan pembelajaran 20)Guru menyampaikan beberapa tugas (kegiatan tindak	10 menit

	<p>lanjut) (d disesuaikan)</p> <p>21) Guru menginformasikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya</p> <p>22) Guru dan siswa secara bersama-sama menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam</p>	
--	--	--

## H. SUMBER, ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Buku Pedoman Guru Kelas 5 dan Buku Siswa Kelas 5

## I. PENILAIAN PEMBELAJARAN

(Disesuaikan dengan buku siswa)

Mengetahui

Denpasar, 21 Januari 2020

Mengetahui

Mahasiswa Penelitian

Guru Wali Kelas V




Putu Irma Susanti  
NIM. 1611031388

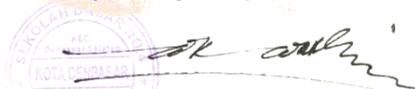
Ni Made Yenny Purnama Sari, S.Pd

CS Scanned with CamScanner

CS Scanned with CamScanner

Mengetahui Kelapa Sekolah SD N 4 Panjer

Kepala SD Negeri 4 Panjer



  
 Ni Putu Wulan Purnamawati, S.Pd  
 Nip. 19641231 199303 2 071

CS Scanned with CamScanner

Lampiran 13. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Matematika Kelompok Eksperimen

**NILAI HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA PADA KELAS EKSPERIMEN**

**I. Observasi Pertama**

No	Kode Subjek	Indikator Keaktifan Belajar																				Skor	Nilai		
		Bekerjasama					Bertanya					Menjawab					Mengemukakan Ide								
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
1	001	✓		✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	3	85
2	002	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	12	90
3	003	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	20	100
4	004	✓			✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	10	50
5	005		✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	11	55
6	006	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	11	55
7	007	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
8	008	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
9	009	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
10	010	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	17	85
11	011	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
12	012		✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
13	013	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
14	014	✓		✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	10	50
15	015	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
16	016	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	17	85
17	017		✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
18	018	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	19	85
19	019	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
20	020	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
21	021	✓	✓		✓	✓		✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	12	60
22	022	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
23	023	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
24	024	✓		✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	17	85
25	025	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	17	85
26	026	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	20	100
27	027	✓	✓		✓	✓		✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	12	60
28	028	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	17	85
29	029	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	18	90
30	030	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
31	031		✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	11	55
32	032		✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
33	033	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	17	85
34	034	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	17	85
35	035	✓	✓		✓	✓		✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
36	036	✓		✓	✓	✓		✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	15	75
37	037	✓	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓				✓	✓				✓	11	55

Lampiran 13. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Matematika Kelompok Eksperimen

No	Kode Subjek	Indikator Keaktifan Belajar															Skor	Nilai					
		Berkerjasama					Bertanya					Menjawab							Mengemukakan ide				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			1	2	3	4	5
38	038	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75
39	039	✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12	60
40	040	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	17	85

Pedoman penskoran keaktifan belajar Matematika siswa:

- 1) Skor 5 diperoleh apabila kelima pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 2) Skor 4 diperoleh apabila empat pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 3) Skor 3 diperoleh apabila hanya tiga pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 4) Skor 2 diperoleh apabila hanya dua pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 5) Skor 1 diperoleh apabila hanya satu pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.

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





Lampiran 13. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Matematika Kelompok Eksperimen

No	Kode Subjek	Indikator Keaktifan Belajar																Skor	Nilai				
		Berkerjasama				Bertanya				Menjawab				Mengemukakan ide									
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1			2	3	4	5
38	038	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	18	90
39	039	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	18	90
40	040	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	18	90

Pedoman penskoran keaktifan belajar Matematika siswa:

- 6) Skor 5 diperoleh apabila kelima pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 7) Skor 4 diperoleh apabila empat pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 8) Skor 3 diperoleh apabila hanya tiga pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 9) Skor 2 diperoleh apabila hanya dua pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 10) Skor 1 diperoleh apabila hanya satu pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.

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

## Lampiran 14. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Matematika Kelompok Kontrol

**HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
PADA KELAS KONTROL**

**I. Observasi Pertama**

No	Kode Subjek	Indikator Keaktifan Belajar																				Skor	Nilai
		Bekerjasama					Bertanya					Menjawab					Mengemukakan Ide						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	001	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75
2	002	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	45
3	003	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75
4	004	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	50
5	005	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
6	006	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
7	007	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
8	008	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75
9	009	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	18	90
10	010	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75
11	011	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	50
12	012	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
13	013	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
14	014	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75
15	015	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75
16	016	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
17	017	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75
18	018	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75
19	019		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
20	020	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	50
21	021	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75
22	022	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
23	023	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	50
24	024	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75
25	025	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	45
26	026	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
27	027	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	18	90
28	028	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
29	029	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
30	030		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
31	031			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8	40
32	032	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
33	033	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
34	034	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
35	035	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	55
36	036	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75

Lampiran 14. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Matematika Kelompok Kontrol

No	Kode Subjek	Indikator Keaktifan Belajar															Skor	Nilai					
		Berkerjasama					Bertanya					Menjawab							Mengemukakan ide				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			1	2	3	4	5
37	037	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓				✓	11	55
38	038	✓	✓				✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	11	55
39	039	✓		✓			✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	11	55
40	040	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	15	75
41	041	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓							✓	✓	✓	✓	✓	15	75
42	042	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	20	100
43	043	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓	✓				10	50
44	044	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓									11	55

Pedoman penskoran keaktifan belajar Matematika siswa:

- 1) Skor 5 diperoleh apabila kelima pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 2) Skor 4 diperoleh apabila empat pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 3) Skor 3 diperoleh apabila hanya tiga pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 4) Skor 2 diperoleh apabila hanya dua pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 5) Skor 1 diperoleh apabila hanya satu pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.

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





Lampiran 14. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Matematika Kelompok Kontrol

No	Kode Subjek	Indikator Keaktifan Belajar															Skor	Nilai					
		Berkerjasama					Bertanya					Menjawab							Mengemukakan ide				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			1	2	3	4	5
37	037	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	17	
38	038	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	17	
39	039	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	17	
40	040	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16	
41	041	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	19	
42	042	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	20	
43	043	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	19	
44	044	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	17	

Pedoman penskoran keaktifan belajar Matematika siswa:

- 6) Skor 5 diperoleh apabila kelima pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 7) Skor 4 diperoleh apabila empat pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 8) Skor 3 diperoleh apabila hanya tiga pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 9) Skor 2 diperoleh apabila hanya dua pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.
- 10) Skor 1 diperoleh apabila hanya satu pernyataan indikator keaktifan belajar dilakukan siswa.

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



## Lampiran 15. Nilai Post-Test Keaktifan Belajar Matematika Siswa

**Data Nilai *Post-Test* Keaktifan Belajar Matematika****Kelompok Eksperimen**

No	Kode Siswa	Nilai	No	Kode Siswa	Nilai
1	001	53	21	021	75
2	002	95	22	022	83
3	003	100	23	023	83
4	004	65	24	024	90
5	005	70	25	025	88
6	006	68	26	026	100
7	007	80	27	027	75
8	008	83	28	028	88
9	009	85	29	029	95
10	010	88	30	030	80
11	011	83	31	031	68
12	012	83	32	032	85
13	013	80	33	033	88
14	014	65	34	034	90
15	015	83	35	035	78
16	016	90	36	036	78
17	017	78	37	037	70
18	018	88	38	038	83
19	019	80	39	039	75
20	020	85	40	040	88

## Lampiran 16. Nilai Post-Test Keaktifan Belajar Matematika Siswa

**Data Nilai *Post-Test* Keaktifan Belajar Matematika****Kelompok Kontrol**

No	Kode Siswa	Nilai	No	Kode Siswa	Nilai
1	001	85	23	023	60
2	002	50	24	024	85
3	003	78	25	025	50
4	004	55	26	026	70
5	005	68	27	027	95
6	006	68	28	028	70
7	007	70	29	029	70
8	008	85	30	030	70
9	009	95	31	031	45
10	010	78	32	032	70
11	011	55	33	033	70
12	012	68	34	034	70
13	013	68	35	035	70
14	014	78	36	036	78
15	015	78	37	037	70
16	016	68	38	038	70
17	017	78	39	039	70
18	018	78	40	040	78
19	019	70	41	041	85
20	020	60	42	042	100
21	021	78	43	043	60
22	022	68	44	044	70

## Lampiran 17. Uji Normalitas Sebaran Data Kelompok Eksperimen

**UJI NORMALITAS DATA *POST-TEST* KEAKTIFAN BELAJAR  
MATEMATIKA KELAS V GUGUS MOHAMMAD HATTA DENPASAR  
SELATAN SD NEGERI 6 PANJER (KELOMPOK EKPERIMEN)**

Sebelum menghitung mean, standar deviasi dan varian diperlukan tabel distribusi frekuensi nilai siswa yang diperoleh dari hasil *pos- test*, maka ditentukan rentang (*Range*), banyak kelas interval (*K*) dan panjang kelas interval (*p*). terlebih dahulu.

**1. Mengitung Rentang**

$$\begin{aligned} R &= (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) + 1 \\ &= (100 - 53) + 1 = 48 \end{aligned}$$

**2. Menentukan Banyaknya Kelas Interval (*K*)**

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 40 \\ &= 1 + 5,28 = 6,28 \text{ dibulatkan} = 7 \end{aligned}$$

Jadi banyak kelas yang digunakan adalah 7.

**3. Menentukan Panjang Kelas Interval (*p*)**

$$p = \frac{\text{Rentang}}{K} = \frac{48}{7} = 6,85 \text{ dibulatkan} = 7$$

Jadi panjang kelas interval yang digunakan adalah 7

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

Kelas Interval	$x_i$	$f_i$	Fk	$f_i x_i$
52 – 58	55	1	1	55
59 – 65	62	2	3	124
66 – 72	69	4	8	276
73 – 79	76	6	14	456
80 – 86	83	14	28	1162
87 – 93	90	9	37	810
94 – 100	97	4	40	388
Jumlah	532	40		3271

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

Mean ( $\bar{x}$ )

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{3271}{40} = 81,775\end{aligned}$$

Uji normalitas data *post-test* siswa kelompok eksperimen dilakukan dengan uji *Chi Kuadrat* ( $X^2$ ). Berikut merupakan tabel kerja untuk menentukan Standar Deviasi dan Varian dari data bergolong.

Kelas Interval	$x_i$	$f_i$	Fk	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f(x_i - \bar{x})^2$
52 – 58	55	1	1	55	-26.78	716.900625	716.90
59 – 65	62	2	3	124	-19.78	391.05	782.10
66 – 72	69	4	8	276	-12.78	163.20	652.80
73 – 79	76	6	14	456	-5.78	33.35	200.10
80 – 86	83	14	28	1162	1.22	1.50	21.01
87 – 93	90	9	37	810	8.22	67.65	608.86
94 – 100	97	4	40	388	15.23	231.80	927.20
Jumlah	532	40		3271			3908.98

Berdasarkan tabel kerja diatas diperoleh :

### 1. Standar Deviasi (SD)

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

$$SD = \sqrt{\frac{3908,98}{40-1}}$$

$$SD = \sqrt{100,230} = 10,01$$

## 2. Varian ( $s^2$ )

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

$$s^2 = \frac{3908,98}{40-1} = 100,23$$

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

### 1. Kelas Interval 1

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 3SD - < \bar{x} - 2SD \\ &= 81,775 - 30,03 - < 81,775 - 20,02 \\ &= 51,745 - < 61,755 \end{aligned}$$

### 2. Kelas Interval 2

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 2SD - < \bar{x} - SD \\ &= 81,775 - 20,02 - < 81,775 - 10,01 \\ &= 61,755 - < 71,765 \end{aligned}$$

### 3. Kelas Interval 3

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - SD - < \bar{x} \\ &= 81,775 - 10,01 - < 81,775 \\ &= 71,765 - < 81,775 \end{aligned}$$

### 4. Kelas Interval 4

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - < \bar{x} + SD \\ &= 81,775 - < 81,775 + 10,01 \\ &= 81,775 - < 91,785 \end{aligned}$$

### 5. Kelas Interval 5

$$\begin{aligned} &= \bar{x} + SD - < \bar{x} + 2SD \\ &= 81,775 + 10,01 - < 81,775 + 20,02 \\ &= 91,785 - < 101,795 \end{aligned}$$

### 6. Kelas Interval 6

$$\begin{aligned} &= \bar{x} + 2SD - < \bar{x} + 3SD \\ &= 81,775 + 20,02 - < 81,775 + 30,03 \\ &= 101,795 - < 111,805 \end{aligned}$$

Kelas interval ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi enam bagian, dengan penjelasan masing-masing interval kelas berikut.

1. Frekuensi harapan ( $f_h$ ) pada kelas interval 1 =  $\frac{f_h}{100} \times 40 = \frac{2.7}{100} \times 40 = 1,08$
2. Frekuensi harapan ( $f_h$ ) pada kelas interval 2 =  $\frac{f_h}{100} \times 40 = \frac{13.53}{100} \times 40 = 5,412$
3. Frekuensi harapan ( $f_h$ ) pada kelas interval 3 =  $\frac{f_h}{100} \times 40 = \frac{34.13}{100} \times 40 = 13,652$
4. Frekuensi harapan ( $f_h$ ) pada kelas interval 4 =  $\frac{f_h}{100} \times 40 = \frac{34.13}{100} \times 40 = 13,652$
5. Frekuensi harapan ( $f_h$ ) pada kelas interval 5 =  $\frac{f_h}{100} \times 40 = \frac{13.53}{100} \times 40 = 5,412$
6. Frekuensi harapan ( $f_h$ ) pada kelas interval 6 =  $\frac{f_h}{100} \times 40 = \frac{2.7}{100} \times 40 = 1,08$

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

Interval Nilai	Fo	fh	f0-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	(fo-fh) <sup>2</sup> /fh
51.745- < 61.755	3	1.08	1.92	3.6864	3.41
61.755- < 71.765	8	5.41	2.59	6.697744	1.24
71.765- < 81.775	12	13.65	-1.65	2.729104	0.20
81.775- < 91.785	10	13.65	-3.65	13.337104	0.98
91.785- < 101.795	7	5.41	1.59	2.521744	0.47
101.795- < 111.805	0	1.08	-1.08	1.1664	1.08
jumlah	40	40.29	-0.29	30.14	7.37

Berdasarkan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0.05$ ) dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $(6 - 1) = 5$  diperoleh  $X^2_{tabel} = X^2_{(0.05;5)} = 11.07$ , sedangkan tabel kerja diperoleh  $X^2_{hit} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 7,37$ , karena  $X^2_{tabel} > X^2_{hit}$  maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data nilai *post-test* Matematika kelas V SD Negeri 6 Panjer berdistribusi **Normal**.

## Lampiran 18. Uji Normalitas Sebaran Data Kelompok Kontrol

**UJI NORMALITAS DATA *POST-TEST* KEAKTIFAN BELAJAR  
MATEMATIKA KELAS V GUGUS MOHAMMAD HATTA DENPASAR  
SELATAN SD NEGERI 4 PANJER (KELOMPOK KONTROL)**

Sebelum menghitung mean, standar deviasi dan varian diperlukan tabel distribusi frekuensi nilai siswa yang diperoleh dari hasil *post-test*, maka ditentukan rentang (*Range*), banyak kelas interval (*K*) dan panjang kelas interval (*p*). terlebih dahulu.

**1. Mengitung Rentang**

$$\begin{aligned} R &= (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) + 1 \\ &= (100 - 45) + 1 = 56 \end{aligned}$$

**2. Menentukan Banyaknya Kelas Interval (*K*)**

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 44 \\ &= 1 + 5,42 = 6,42 \text{ dibulatkan} = 7 \end{aligned}$$

Jadi banyak kelas yang digunakan adalah 7.

**3. Menentukan Panjang Kelas Interval (*p*)**

$$p = \frac{\text{Rentang}}{K} = \frac{56}{7} = 9,71 \text{ dibulatkan} = 8$$

Jadi panjang kelas interval yang digunakan adalah 8.

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

Kelas Interval	$x_i$	$f_i$	Fk	$f_i x_i$
45-52	48.5	3	1	145.5
53-60	56.5	5	6	282.5
61-68	64.5	6	15	387
69-76	72.5	14	27	1015
77-84	80.5	9	35	724.5
85-92	88.5	4	42	354
93-100	96.5	3	44	289.5
Jumlah	507.5	44		3198

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

Mean ( $\bar{x}$ )

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{3198}{44} = 72,68\end{aligned}$$

Uji normalitas data *post-test* siswa kelompok control yaitu kelas V SD Negeri 4 Panjer dilakukan dengan uji *Chi Kuadrat* ( $X^2$ ). Berikut merupakan tabel kerja untuk menentukan Standar Deviasi dan Varian dari data bergolong.

Kelas Interval	$x_i$	$f_i$	fk	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f(x_i - \bar{x})^2$
45-52	48.5	3	1	145.5	-24.18	584.76	1754.28
53-60	56.5	5	6	282.5	-16.18	261.85	1309.26
61-68	64.5	6	15	387	-8.18	66.94	401.65
69-76	72.5	14	27	1015	-0.18	0.03	0.46
77-84	80.5	9	35	724.5	7.82	61.12	550.12
85-92	88.5	4	42	354	15.82	250.21	1000.86
93-100	96.5	3	44	289.5	23.82	567.31	1701.92
Jumlah	507.5	44		3198			6718.55

Berdasarkan tabel kerja diatas diperoleh :

## 2. Standar Deviasi (SD)

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

$$SD = \sqrt{\frac{6718,55}{44-1}}$$

$$SD = \sqrt{156,24} = 12,49$$

## 2. Varian ( $s^2$ )

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

$$s^2 = \frac{6718,55}{44-1} = 156,24$$

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

### 1. Kelas Interval 1

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 3SD - < \bar{x} - 2SD \\ &= 72,68 - 37,47 < 72,68 - 24,98 \\ &= 35,21 - < 47,70 \end{aligned}$$

### 2. Kelas Interval 2

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - 2SD - < \bar{x} - SD \\ &= 72,68 - 24,98 - < 72,68 - 12,49 \\ &= 47,70 - < 60,19 \end{aligned}$$

### 3. Kelas Interval 3

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - SD - < \bar{x} \\ &= 72,68 - 12,49 - < 72,68 \\ &= 60,19 - < 72,68 \end{aligned}$$

### 4. Kelas Interval 4

$$\begin{aligned} &= \bar{x} - < \bar{x} + SD \\ &= 72,68 - < 72,68 + 12,49 \\ &= 72,68 - < 85 \end{aligned}$$

### 5. Kelas Interval 5

$$\begin{aligned} &= \bar{x} + SD - < \bar{x} + 2SD \\ &= 72,68 + 12,49 - < 72,68 + 24,98 \\ &= 85 - < 97,66 \end{aligned}$$

## 6. Kelas Interval 6

$$\begin{aligned}
 &= \bar{x} + 2SD - < \bar{x} + 3SD \\
 &= 72,68 + 24,98 - < 72,68 + 37,47 \\
 &= 97,66 - < 110,15
 \end{aligned}$$

Kelas interval ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi enam bagian, dengan penjelasan masing-masing interval kelas berikut.

7. Frekuensi harapan ( $f_h$ ) pada kelas interval 1 =  $\frac{f_h}{100} \times 44 = \frac{2,7}{100} \times 44 = 1,188$
8. Frekuensi harapan ( $f_h$ ) pada kelas interval 2 =  $\frac{f_h}{100} \times 44 = \frac{13,53}{100} \times 44 = 5,9532$
9. Frekuensi harapan ( $f_h$ ) pada kelas interval 3 =  $\frac{f_h}{100} \times 44 = \frac{34,13}{100} \times 44 = 15,0172$
10. Frekuensi harapan ( $f_h$ ) pada kelas interval 4 =  $\frac{f_h}{100} \times 44 = \frac{34,13}{100} \times 44 = 15,0172$
11. Frekuensi harapan ( $f_h$ ) pada kelas interval 5 =  $\frac{f_h}{100} \times 44 = \frac{13,53}{100} \times 44 = 5,9532$
12. Frekuensi harapan ( $f_h$ ) pada kelas interval 6 =  $\frac{f_h}{100} \times 44 = \frac{2,7}{100} \times 44 = 1,188$

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

interval Nilai	$f_o$	$f_h$	$f_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$(f_o - f_h)^2 / f_h$
35.21- < 47.70	1	1.19	-0.19	0.035344	0.03
47.70- < 60.19	7	5.95	1.05	1.10	0.18
60.19- < 72.68	20	15.02	4.98	24.83	1.65
72.68- < 85	9	15.02	-6.02	36.21	2.41
85 - < 97.66	6	5.95	0.05	0.00	0.00
97.66 - < 110.15	1	1.19	-0.19	0.04	0.03
jumlah	44	44.32	-0.32	62.20	4.31

Berdasarkan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0.05$ ) dan derajat kebebasan ( $dk = 6 - 1 = 5$ ) diperoleh  $X^2_{tabel} = X^2_{(0.05;5)} = 11.07$ , sedangkan tabel kerja diperoleh  $X^2_{hit} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 4,31$ , karena  $X^2_{tabel} > X^2_{hit}$  maka  $H_o$  diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data nilai *post-test* Matematika kelas V SD negeri 4 Panjer berdistribusi **Normal**.

## Lampiran 19. Uji Homogenitas Varians

**UJI HOMOGENITAS NILAI *POST-TEST* MATEMATIKA****KELAS V GUGUS MOHAMMAD HATTA****SD NEGERI 6 PANJER dan SD NEGERI 4 PANJER**

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

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

$$F = \frac{156,24}{100,230}$$

$$F = 1,55$$

Jadi besarnya nilai  $F_{hitung} = 1,55$  kemudian dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$ . Diketahui derajat kebebasan penyebut  $(n_1 - 1) = (40 - 1) = 39$  dan derajat kebebasan pembilang  $(n_2 - 1) = (44 - 1) = 43$  dengan taraf signifikansi 5%, maka diperoleh  $F_{tabel} = 1,68$  dengan demikian nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , ini berarti nilai *post-test* matematika kelompok eksperimen (SD Negeri 6 Panjer) dan kelompok kontrol (SD Negeri 4 Panjer) adalah **homogen**.

**PENGUJIAN HIPOTESIS HASIL *POST-TEST* MATEMATIKA**  
**KELAS V GUGUS MOHAMMAD HATTA SD NEGERI 6 PANJER**  
**dan SD NEGERI 4 PANJER**

Dari hasil uji prasyarat normalitas dan homogenitas diperoleh data dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hal tersebut, dilanjutkan dengan menguji hipotesis menggunakan rumus *polled varians* sebagai berikut.

Diketahui :

$$\bar{x}_1 = 81,775$$

$$\bar{x}_2 = 72,68$$

$$s_1^2 = 100,23$$

$$s_2^2 = 156,24$$

$$n_1 = 40$$

$$n_2 = 44$$

maka,

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

$$t = \frac{81,775 - 72,68}{\sqrt{\frac{(40 - 1)100,230 + (44 - 1)156,24}{40 + 44 - 2} \left( \frac{1}{40} + \frac{1}{44} \right)}}$$

$$t = \frac{9,09}{\sqrt{\frac{3,908,97 + 6,718,32}{82} \left( \frac{84}{1760} \right)}}$$

$$t = \frac{9,09}{\sqrt{129,601 (0,0477)}}$$

$$t = \frac{9,09}{\sqrt{6,18}}$$

$$t = \frac{9,09}{2,48}$$

$$t = 3,665$$

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan keaktifan belajar matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan Model IOC Berbantuan Media Video dan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Negeri di Gugus Mohhammad Hatta Tahun Ajaran 2019/2020.

$H_a$  = Terdapat perbedaan yang signifikan keaktifan belajar matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan Model IOC Berbantuan Media Video dan kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Negeri di Gugus Mohhammad Hatta Tahun Ajaran 2019/2020.

### **Simpulan :**

Berdasarkan hasil analisis data, maka diperoleh nilai rata-rata dari kelas eksperimen lebih besar dari nilai rata-rata kelas kontrol yaitu  $\bar{x}_1 = 81,775 > \bar{x}_2 = 72,68$ . Melalui uji hipotesis maka diperoleh  $t_{hitung} = 3,66$  dengan taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan  $(n_1 + n_2 - 2) dk = (40 + 44 - 2) = 82$ , maka  $t_{tabel}$  adalah 2,000. Karena nilai  $t_{hitung} = 3,665 > t_{tabel} = 2,000$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan keaktifan belajar matematika antara kelompok siswa yang menggunakan Model IOC Berbantuan Media Video dan kelompok siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Negeri di Gugus Mohammad Hatta Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2019/2020.

Lampiran 21. Tabel Nilai – Nilai dalam Distribusi t

**TABEL NILAI –NILAI DALAM DISTRIBUSI t**

<b><math>\alpha</math> untuk uji dua pihak (two tail test)</b>						
	<b>0,50</b>	<b>0,20</b>	<b>0,10</b>	<b>0,05</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>
<b><math>\alpha</math> untuk uji satu pihak (one tail test)</b>						
<b>Dk</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>
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,486	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,865	2,365	2,998	3,499
8	0,705	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,260
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,165
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,685	1,356	1,782	2,178	2,681	2,855
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,132	2,623	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,888
18	0,688	1,330	1,743	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,530	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,000	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,185	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,645	1,980	2,358	2,617
$\alpha$	0,674	1,282	1,632	1,960	2,325	2,576

(Sumber : Sugiyono, 2011:454)

Lampiran 22. Tabel Kerja  $r$  Product Moment**TABEL KERJA  $r$  PRODUCT MOMENT**

n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	10	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	12	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	15	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	17	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	20	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	30	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	40	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	50	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	60	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran 23. Tabel Nilai – Nilai Chi Kuadrat

**TABEL NILAI-NILAI CHI KUADRAT**

dk	Tarf Signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0.455	1.074	1.642	2.706	3.481	6.635
2	0.139	2.408	3.219	3.605	5.591	9.210
3	2.366	3.665	4.642	6.251	7.815	11.341
4	3.357	4.878	5.989	7.779	9.488	13.277
5	4.351	6.064	7.289	9.236	11.070	15.086
6	5.348	7.231	8.558	10.645	12.592	16.812
7	6.346	8.383	9.803	12.017	14.017	18.475
8	7.344	9.524	11.030	13.362	15.507	20.090
9	8.343	10.656	12.242	14.684	16.919	21.666
10	9.342	11.781	13.442	15.987	18.307	23.209
11	10.341	12.899	14.631	17.275	19.675	24.725
12	11.340	14.011	15.812	18.549	21.026	26.217
13	12.340	15.19	16.985	19.812	22.368	27.688
14	13.332	16.222	18.151	21.064	23.685	29.141
15	14.339	17.322	19.311	22.307	24.996	30.578
16	15.338	18.418	20.465	23.542	26.296	32.000
17	16.337	19.511	21.615	24.785	27.587	33.409
18	17.338	20.601	22.760	26.028	28.869	34.805
19	18.338	21.689	23.900	27.271	30.144	36.191
20	19.337	22.775	25.038	28.514	31.410	37.566
21	20.337	23.858	26.171	29.615	32.671	38.932
22	21.337	24.939	27.301	30.813	33.924	40.289
23	22.337	26.018	28.429	32.007	35.172	41.638
24	23.337	27.096	29.553	33.194	35.415	42.980
25	24.337	28.172	30.675	34.382	37.652	44.314
26	25.336	29.246	31.795	35.563	38.885	45.642
27	26.336	30.319	32.912	36.741	40.113	46.963
28	27.336	31.391	34.027	37.916	41.337	48.278
29	28.336	32.461	35.139	39.087	42.557	49.588
30	29.336	33.530	36.250	40.256	43.775	50.892

Lampiran 24. Tabel Uji

**Tabel UJI F**

Dk penyebut	dk pembilang																																																	
	10	20	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																											
9	3.14	2.94	2.86	2.86	2.85	2.85	2.85	2.84	2.84	2.84	2.83	2.83	2.82	2.82	2.82	2.82	2.81	2.81	2.81	2.81	2.80	2.80	2.80																											
10	2.98	2.77	2.70	2.69	2.69	2.69	2.68	2.68	2.67	2.67	2.67	2.66	2.66	2.66	2.66	2.65	2.65	2.65	2.65	2.64	2.64	2.64	2.64																											
11	2.85	2.65	2.57	2.57	2.56	2.56	2.55	2.55	2.54	2.54	2.54	2.53	2.53	2.53	2.52	2.52	2.52	2.52	2.51	2.51	2.51	2.51																												
12	2.75	2.54	2.47	2.46	2.46	2.45	2.44	2.44	2.44	2.43	2.43	2.43	2.42	2.42	2.42	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.40	2.40																												
13	2.67	2.46	2.38	2.38	2.37	2.37	2.36	2.36	2.35	2.35	2.35	2.34	2.34	2.34	2.33	2.33	2.33	2.33	2.32	2.32	2.32	2.31																												
14	2.60	2.39	2.31	2.30	2.30	2.29	2.29	2.28	2.28	2.27	2.27	2.27	2.26	2.26	2.26	2.25	2.25	2.25	2.25	2.24	2.24	2.24																												
15	2.54	2.33	2.25	2.24	2.24	2.23	2.23	2.22	2.22	2.21	2.21	2.21	2.20	2.20	2.20	2.19	2.19	2.19	2.18	2.18	2.18	2.18																												
16	2.49	2.28	2.19	2.19	2.18	2.18	2.17	2.17	2.17	2.16	2.16	2.15	2.15	2.15	2.14	2.14	2.14	2.14	2.13	2.13	2.13	2.12																												
17	2.45	2.23	2.15	2.14	2.14	2.13	2.12	2.12	2.11	2.11	2.11	2.10	2.10	2.10	2.09	2.09	2.09	2.09	2.08	2.08	2.08	2.08																												
18	2.41	2.19	2.11	2.10	2.10	2.09	2.09	2.08	2.08	2.07	2.07	2.07	2.06	2.06	2.06	2.05	2.05	2.05	2.05	2.04	2.04	2.04																												
19	2.38	2.16	2.07	2.07	2.06	2.06	2.05	2.05	2.04	2.04	2.03	2.03	2.03	2.02	2.02	2.02	2.01	2.01	2.01	2.01	2.00	2.00																												
20	2.35	2.12	2.04	2.03	2.03	2.02	2.02	2.01	2.01	2.01	2.00	1.99	1.99	1.99	1.98	1.98	1.98	1.98	1.97	1.97	1.97	1.97																												
21	2.32	2.10	2.01	2.00	2.00	1.99	1.99	1.98	1.98	1.97	1.97	1.96	1.96	1.96	1.95	1.95	1.95	1.95	1.94	1.94	1.94	1.94																												
22	2.30	2.07	1.98	1.98	1.97	1.97	1.96	1.96	1.95	1.95	1.94	1.94	1.93	1.93	1.93	1.92	1.92	1.92	1.91	1.91	1.91	1.91																												
23	2.27	2.05	1.96	1.95	1.95	1.94	1.94	1.93	1.93	1.92	1.91	1.91	1.90	1.90	1.90	1.89	1.89	1.89	1.88	1.88	1.88	1.88																												
24	2.25	2.03	1.94	1.93	1.93	1.92	1.92	1.91	1.91	1.90	1.90	1.89	1.89	1.89	1.88	1.88	1.88	1.88	1.87	1.87	1.87	1.86																												
25	2.24	2.01	1.92	1.91	1.91	1.90	1.90	1.89	1.89	1.88	1.88	1.87	1.87	1.87	1.86	1.86	1.86	1.86	1.85	1.85	1.85	1.84																												
26	2.22	1.99	1.90	1.89	1.89	1.88	1.88	1.87	1.87	1.86	1.86	1.85	1.85	1.85	1.84	1.84	1.84	1.83	1.83	1.83	1.83																													
27	2.20	1.97	1.88	1.88	1.87	1.87	1.86	1.86	1.85	1.85	1.84	1.84	1.83	1.83	1.83	1.82	1.82	1.82	1.81	1.81	1.81	1.81																												
28	2.19	1.96	1.87	1.86	1.86	1.85	1.85	1.84	1.84	1.83	1.83	1.82	1.82	1.82	1.81	1.81	1.81	1.80	1.80	1.79	1.79																													
29	2.18	1.94	1.85	1.85	1.84	1.84	1.83	1.83	1.82	1.82	1.81	1.81	1.81	1.80	1.80	1.79	1.79	1.79	1.78	1.78	1.78	1.77																												
30	2.16	1.93	1.84	1.83	1.83	1.82	1.82	1.81	1.81	1.80	1.80	1.79	1.79	1.78	1.78	1.78	1.77	1.77	1.77	1.77	1.76	1.76																												
31	2.15	1.92	1.83	1.82	1.82	1.81	1.81	1.80	1.80	1.79	1.79	1.78	1.78	1.78	1.77	1.77	1.76	1.76	1.76	1.75	1.75	1.75																												
32	2.14	1.91	1.82	1.81	1.80	1.80	1.79	1.79	1.78	1.78	1.77	1.77	1.76	1.76	1.76	1.75	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.74																												
33	2.13	1.90	1.81	1.80	1.79	1.79	1.78	1.78	1.77	1.77	1.76	1.76	1.75	1.75	1.74	1.74	1.74	1.73	1.73	1.73	1.73																													
34	2.12	1.89	1.80	1.79	1.78	1.78	1.77	1.77	1.76	1.76	1.75	1.75	1.74	1.74	1.73	1.73	1.73	1.72	1.72	1.72	1.72																													
35	2.11	1.88	1.79	1.78	1.77	1.77	1.76	1.76	1.75	1.75	1.74	1.74	1.73	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71																													
36	2.11	1.87	1.78	1.77	1.76	1.76	1.75	1.75	1.74	1.74	1.73	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.71	1.70	1.70	1.70	1.69																													
37	2.10	1.86	1.77	1.76	1.76	1.75	1.74	1.74	1.73	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.71	1.70	1.70	1.69	1.69	1.69	1.68																													
38	2.09	1.85	1.76	1.75	1.75	1.74	1.74	1.73	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.69	1.69	1.68	1.68	1.68	1.68																													
39	2.08	1.85	1.75	1.75	1.74	1.73	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.70	1.69	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67																													
40	2.08	1.84	1.74	1.74	1.73	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.69	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.67	1.66																													
41	2.07	1.83	1.74	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.65																													
42	2.06	1.83	1.73	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.65																												
43	2.06	1.82	1.72	1.72	1.71	1.71	1.70	1.70	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.64																													
44	2.05	1.81	1.72	1.71	1.71	1.70	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.63																													
45	2.05	1.81	1.71	1.71	1.70	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.66	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63																													
46	2.04	1.80	1.71	1.70	1.69	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63																													
47	2.04	1.80	1.70	1.70	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62																													
48	2.03	1.79	1.70	1.69	1.68	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	1.64	1.64	1.64	1.63	1.63	1.62	1.62	1.62	1.61																													
49	2.03	1.79	1.69	1.69	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62	1.62	1.61	1.61																													
50	2.03	1.78	1.69	1.68	1.67	1.67	1.66	1.66	1.65	1.65	1.64	1.64	1.63	1.63	1.63	1.62	1.62	1.61	1.61	1.61	1.60																													

(Sumber: Agung,2014)



Lampiran 25. Dokumentasi Penelitian

**DOKUMENTASI PENELITIAN**

Kelompok Eksperimen

Kelompok Kontrol



Pembelajaran Di Kelompok Eksperimen  
Sekaligus Memberikan Post-Test





Pembelajaran di Kelompok Kontrol

