

Lampiran 01. Surat Persetujuan Pembahas I



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA PROGRAM PGSD DAN PG PAUD DENPASAR

Alamat : Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar

Fax & Telp. (0361) 720964

SURAT PERSETUJUAN

Setelah membaca, mencermati dan mengkaji proposal mahasiswa:

Nama : Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih
NIM : 1511031012
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Open Ended Problem* Berbantuan Media Konkret Budaya Lokal Bali Terhadap Penguasaan Kompetensi Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus Letkol Wisnu Denpasar Utara.

Dengan ini saya menyatakan bahwa mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan perbaikan terhadap proposal penelitian dan saya menyatakan **SETUJU** untuk dilanjutkan ke tahap pengumpulan data.

Demikian surat persetujuan ini dibuat untuk dapat dipergunakan dengan penuh tanggung jawab.


Denpasar, 18 April 2019

Dosen Pembahas I,

(Drs. I Ketut Ardana, M.Pd)

NIP. 19550708 197903 1 003

Lampiran 02. Surat Persetujuan Pembahas II

 KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA PROGRAM PGSD DAN PG PAUD DENPASAR

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

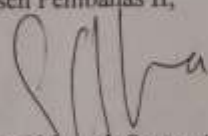
SURAT PERSETUJUAN

Setelah membaca, mencermati dan mengkaji proposal mahasiswa:


Nama : Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih
NIM : 1511031012
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Open Ended Problem* Berbantuan Media Konkret Budaya Lokal Bali Terhadap Penguasaan Kompetensi Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus Letkol Wisnu Denpasar Utara.

Dengan ini saya menyatakan bahwa mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan perbaikan terhadap proposal penelitian dan saya menyatakan **SETUJU** untuk dilanjutkan ke tahap pengumpulan data.

Demikian surat persetujuan ini dibuat untuk dapat dipergunakan dengan penuh tanggung jawab.

Denpasar, 18 April 2019
Dosen Pembahas II,

(Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd)
NIP. 19860517 201504 1 001

Lampiran 03. Surat Ijin Pelaksanaan Penelitian dari Ketua UPP Kampus II Denpasar


KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja-Bali
 Telepon 0362-22570, Faximile: 0362-25375
 Laman: <http://www.undiksha.ac.id>

Denpasar, 30 April 2019

Nomor :832/ UN48.10.6.1/KM/2019
 Hal :Pelaksanaan Penelitian Skripsi


Yth.Kepala Gugus Lekol Wisnu Denpasar Utara
 diTempat

Dengan hormat,

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

Nama	: Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih
NIM	: 1511031012
Fakultas	: Ilmu Pendidikan
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terimakasih.

a.n Wakil Dekan I FIP
 Ka UPP FIP Undiksha Denpasar

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

Arsip
 1. Kasubbag Akademik FIP
 2. Arsip

Lampiran 04. Surat Ijin Pelaksanaan Pengumpulan Data Kelompok Eksperimen



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja-Bali
 Telepon 0362-22570, Faximile: 0362-25375
 Laman: <http://www.undiksha.ac.id>

Denpasar, 30 April 2019

Nomor :830/ UN48.10.6.1/KM/2019
 Hal :Pengumpulan Data

Yth.Kepala SD Negeri 12 Peguyangan
 diTempat

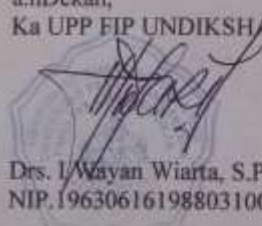
Dengan hormat,

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

Nama : Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih
 NIM : 1511031012
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan


Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terimakasih.

a.nDekan,
 Ka UPP FIP UNDIKSHA Denpasar


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

Arsip
 1. Kasubbag Akademik FIP
 2. Arsip

Lampiran 05. Surat Ijin Pelaksanaan Pengumpulan Data Kelompok Kontrol


KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja-Bali
 Telepon 0362-22570, Faximile: 0362-25375
 Laman: <http://www.undiksha.ac.id>

Denpasar, 30 April 2019

Nomor : 830/ UN48.10.6.1/KM/2019
 Hal : Pengumpulan Data


Yth. Kepala SD Negeri 5 Peguyangan
 di Tempat

Dengan hormat,

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


Nama	: Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih
NIM	: 1511031171
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terimakasih.

a.n Dekan,
 Ka UPP FIP UNDIKSHA Denpasar

 Drs. Wayan Wiarta, S.Pd., M.FOR.
 NIP. 196306161988031003

Arsip
 1. Kasubbag Akademik FIP
 2. Arsip

Lampiran 06. Surat Ijin Validasi Instrumen Penelitian


KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja-Bali
 Telepon 0362-22570, Faximile: 0362-25375
 Laman: <http://www.undiksha.ac.id>

Denpasar, 30 April 2019

Nomor : 831/UN48.10.6.1/KM/2019
 Hal : Validasi Instrumen Penelitian

Yth. Kepala SD Negeri 12 Peguyangan
 di Tempat


Dengan hormat,

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

Nama : Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih
 NIM : 1511031012
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Dekan,
 Ka UPP FIP UNDIKSHA Denpasar


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

Arsip
 1. Kasubbag Akademik FIP
 2. Arsip

Lampiran 07. Surat Uji Ahli Instrumen Oleh Dosen Penguji

SURAT KETERANGAN

Yang Bertanda Tangan di bawah ini:

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

NIP : 19630616 198803 1 003

Mencerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

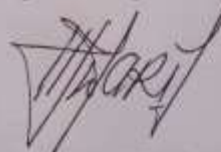
Nama : Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih

NIM : 1511031012

Jurusan : PGSD

Memang benar telah melakukan uji ahli instrument. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Denpasar, 30 April 2019



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

NIP. 19630616 198803 1 003

Lampiran 08. Surat Ijin Ahli Instrumen Oleh Wali Kelas

 **PEMERINTAH KOTA DENPASAR**
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 12 PEGUYANGAN
Jl. Tunjung Tuter No. 11 Peguyangan Kaja, Telp. 0361-8443661
Email : sdn12peguyangan@yahoo.co.id 

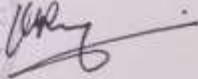
SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.7/714/SDN.12Peg/2019


Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 12 Peguyangan, menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha :

Nama : Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih
NIM : 1511031012
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

memang benar telah melaksanakan Uji Coba Instrumen di kelas V (lima) pada tanggal 30 April 2019 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 12 Peguyangan.

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

Denpasar, 31 Mei 2019
Kepala SD Negeri 12 Peguyangan

Ni Nyoman Darmini, S.Pd.
NIP.19600506 198010 2 001



Lampiran 09. Surat Kesetaraan Siswa di SD Gugus Letkol Wisnu



DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
KOTA DENPASAR
GUGUS LETKOL WISNU
Alamat : Jalan A. Yani No. 364 Peguyangan Denpasar Telp. 0361
411134

SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.4/311/19/GLW

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Wayan Darti, S.Pd., M.Pd.
NIP : 19721231 199606 2 004
Jabatan : Plt. Ketua Gugus Letkol Wisnu
Alamat : Jalan A. Yani No. 364 Peguyangan Denpasar

menerangkan bahwa siswa di Gugus Letkol Wisnu Denpasar Utara yang terdiri dari SD Negeri 1 Peguyangan, SD Negeri 3 Peguyangan, SD Negeri 5 Peguyangan, SD Negeri 6 Peguyangan, SD Negeri 10 Peguyangan, SD Negeri 11 Peguyangan, dan SD Negeri 12 Peguyangan dikatakan setara dalam hal *input* dan *output* dari perolehan hasil belajar.

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


Denpasar, 31 Mei 2019

Plt. Ketua Gugus Letkol Wisnu



Ni Wayan Darti, S.Pd., M.Pd.
19721231 199606 2 004

Lampiran 10. Surat Keterangan *Pretest* di SD Negeri 12 Peguyangan (Kelompok Eksperimen)



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 12 PEGUYANGAN
Jl. Tunjung Tuter No. 11 Peguyangan Kaja, Telp. 0361-8443661
Email : sdn12peguyangan@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.7/715/SDN.12Peg/2019

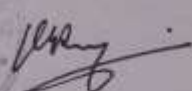

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 12 Peguyangan, menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha :

Nama : Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih
NIM : 1511031012
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

emang benar telah melaksanakan *Pretest* kepada kelas IV pada tanggal 2 Mei 2019 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 12 Peguyangan.


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

Denpasar, 31 Mei 2019
Kepala SD Negeri 12 Peguyangan




Ni Nyoman Darmini, S.Pd
NIP. 19600506 198010 2 001

Lampiran 11. Surat Keterangan *Pretest* di SD Negeri 5 Peguyangan (Kelompok Kontrol)



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
 UPT DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA/
 KECAMATAN DENPASAR UTARA
 SEKOLAH DASAR NEGERI 5 PEGUYANGAN
 Alamat : Jalan Singosari No. 28 Denpasar,
 Telp (0361) 423908
 Email : sdnegeri5peguyangan@yahoo.com



SURAT KETERANGAN
 Nomor : 421-204/42/Pendas 2019


Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 5 Peguyangan, menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha :

Nama : Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih
 NIM : 1511031012
 Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

memang benar telah melaksanakan *Pretest* kepada kelas IV B pada tanggal 2 Mei 2019 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 5 Peguyangan.


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

Denpasar, 31 Mei 2019
 Kepala SD Negeri 5 Peguyangan



Dr. I Wayan Purayana, M.Pd.
 NIP. 196112311983041218

Lampiran 12. Surat Keterangan *Posttest* di SD Negeri 12 Peguyangan (Kelompok Eksperimen)



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 12 PEGUYANGAN
Jl. Tunjung Tujur No. 11 Peguyangan Kaja, Telp. 0361-8443661
Email : sdn12peguyangan@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.7/716/SDN.12Peg/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 12 Peguyangan, menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha :

Nama : Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih
NIM : 1511031012
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan


memang benar telah melaksanakan *Posttest* kepada kelompok eksperimen pada tanggal 31 Mei 2019 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 12 Peguyangan.

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


Denpasar, 31 Mei 2019
Kepala SD Negeri 12 Peguyangan



Ni Nyoman Darmimi, S.Pd
NIP.19600506 198010 2 001

Lampiran 13. Surat Keterangan *Posttest* di SD Negeri 5 Peguyangan (Kelompok Kontrol)


PEMERINTAH KOTA DENPASAR
UPT DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
KECAMATAN DENPASAR UTARA
SEKOLAH DASAR NEGERI 5 PEGUYANGAN
 Alamat : Jalan Singosari No. 28 Denpasar,
 Telp (0361) 423908
 Email : sdnegeri5peguyangan@yahoo.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 421-204/47/Pendas 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 5 Peguyangan, menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha :


Nama : Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih
 NIM : 1511031012
 Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

memang benar telah melaksanakan *Posttest* kepada kelompok kontrol pada tanggal 31 Mei 2019 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 5 Peguyangan.

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


Denpasar, 31 Mei 2019

Kepala SD Negeri 5 Peguyangan




Drs. I Wayan Patrayana, M.Pd
 NIP. 19611111983041218

Lampiran 14. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian di SD Negeri 12 Peguyangan
(Kelompok Eksperimen)



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 12 PEGUYANGAN
 Jl. Tunjung Tutar No. 11 Peguyangan Kaja, Telp. 0361-8443661
 Email : sdn12peguyangan@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN
421.7/717/SDN.12Peg/2019


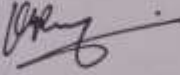
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 12 Peguyangan, menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha :

Nama : Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih
 NIM : 1511031012
 Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

memang benar melaksanakan penelitian eksperimen yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Open Ended Problems* Berbantuan Media Konkret Budaya Lokal Bali Terhadap Penguasaan Kompetensi Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus Letkol Wisnu Denpasar Utara " pada tanggal 30 April 2019 sampai dengan 31 Mei 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 31 Mei 2019
 Kepala SD Negeri 12 Peguyangan



 Ni Nyoman Darmini, S.Pd.
 NIP.19600506 198010 2 001

Lampiran 15. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian di SD Negeri 5 Peguyangan
(Kelompok Kontrol)



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
UPT DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAMHRAGA
KECAMATAN DENPASAR UTARA
SEKOLAH DASAR NEGERI 5 PEGUYANGAN
Alamat : Jalan Singosari No. 28 Denpasar,
Telp (0361) 423908
Email : sdnegeri5peguyangan@yahoo.com



SURAT KETERANGAN
Nomor : 421-204/52/Pendas 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 5 Peguyangan, menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha :

Nama	: Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih
NIM	: 1511031012
Jurusan	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan

memang benar melaksanakan penelitian eksperimen yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Open Ended Problems* Berbantuan Media Konkret Budaya Lokal Bali Terhadap Penguasaan Kompetensi Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus Letkol Wisnu Denpasar Utara" pada tanggal 30 April 2019 sampai dengan 31 Mei 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 31 Mei 2019
Kepala SD Negeri 5 Peguyangan



Drs. I Wayan Patrayana, M.Pd
NIP.19611231 198304 1 218

Lampiran 16. Data Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data Siswa Kelas Eksperimen

No	Nama
1	Agus Gede Perdana Winata
2	Agung Adi Dinata
3	Anisa Mulia Rahma Dani
4	Ayu Pangestu Bakti
5	Dewa Gede Krisna Jaya
6	Dewa Komang Edi Muliana
7	Putu Kevin Ari Yudha
8	Gusti Ayu Dwik Intan Sari
9	I Gusti Made Raditya Nugraha Seputra
10	I Kadek Arya Adi Guna Wijaya
11	I Made Agus Pramaditya
12	Putu Gunawan
13	I Putu Gilang Gunadi
14	I Putu Natha Dharma Putra
15	Aldi Mahendra
16	Kadek Dita Suwarna Putri
17	Kadek Safi Arta Narendri
18	Kadek Dwi Aprilanti Putri
19	I Komang Setiawan
20	Made Febri Risma Suriyani
21	Ni Gusti Ayu Citra Dewita
22	Ni Kadek Anggik Novita Devi
23	Ni Kadek Putri Maharani
24	Ni Komang Soma Trisnawati
25	Ni Made Dwi Candra Pratiwi
26	Ni Made Trisna Sari Wahyuni
27	Ni Putu Mia Darmayanti
28	Ni Wayan Sarah Ratna Dewi
29	Ni Wayan Vania Junian Tari
30	Ni Wayan Viona Aprilina Srinadi
31	Putu Violita Cyinthia Dewi
32	Queen Nafa Bonita Mondong
33	Rai Yona Handayani
34	Sagung Mas Anggita Krisna
35	Ni Putu Devi Setyawati
36	Adrahen Javaid Pinontoan

Data Siswa Kelas Kontrol

No	Nama
1	I Kadek Adi Surya
2	Kadek Aditya Widya Arientra
3	Ni Ketut Aurelia Mutia Gayatri
4	I Putu Andre Kusuma
5	I Gusti Ananda Prasetia Wijaya
6	Ni Komang Ayu Kirana P.
7	Ni Made Ayudya Dwi Putri
8	Citra Rasmi
9	A.A Bagus Deva Ari Surya Darma
10	I Putu Dika Nanda Saputra
11	I Kadek Darma Putra Sedana
12	I Gede Dharma Sumanditha Yasa
13	Hoo Chandra Suryadi Putra
14	Ni Komang Indira Mahadewi
15	Ida Ayu Indah Cahya Niraj Nyani
16	Ni Kadek Jeni Melda Suar Nitha
17	Komang Ria Rahmawati
18	Putu Nesta Riantana
19	Ngurah Komang Angga Sastrawan
20	I. B. Gede Paramartha Manuaba
21	Ni Komang Prameswari Sukma Yanti
22	Ni Ketut Rai Kirani Putri
23	Gede Rama Surya Ariyana Putra
24	Komang Rista Cahya S.
25	Putu Satria Aribawa
26	Putu Sinta Yustina J.
27	I Putu Surya Raja Negara
28	Ni Nyoman Triana Septina Dewi
29	I Made Yogi Natarya Suargana
30	I. G. A. Ayumas Kirani Putri

Lampiran 17. Soal Uji Instrumen

INSTRUMEN UJI COBA *PRETEST* DAN *POSTTEST* KOMPETENSI**PENGETAHUAN MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Muatan Materi : Matematika

Kelas/Semester : IV/2

Alokasi Waktu : 90 menit

Jumlah Soal : 50 butir

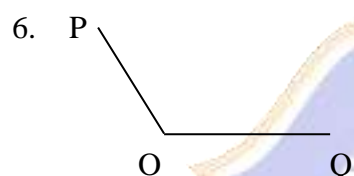
PETUNJUK

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor urut pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap soal dengan sebaik-baiknya.
3. Pilihlah salah satu huruf a, b, c dan d sebagai jawaban yang dianggap paling benar
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang anda anggap lebih mudah.
5. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum lembar soal dan lembar jawaban diserahkan kepada pengawas/guru.

-SELAMAT BEKERJA-

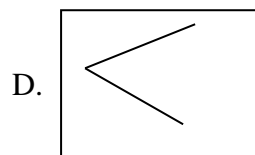
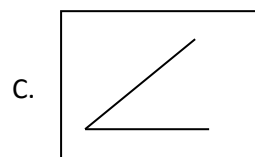
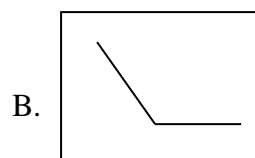
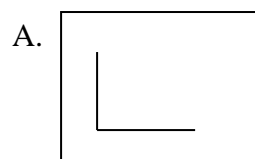
1. Jenis-jenis sudut terdiri dari
 - A. Tumpul, lancip, siku-siku, dan lurus
 - B. Tumpul, kotak, dan lancip
 - C. Lancip, lurus, dan lingkaran
 - D. Siku-siku, kotak, dan lingkaran
2. Sudut yang besarnya 90° ialah sudut
 - A. Tumpul
 - B. Siku-siku
 - C. Lancip
 - D. Lurus
3. Alat yang digunakan untuk mengukur besaran sudut disebut
 - A. Busur derajat
 - B. Kaca pembesar

- C. Teropong
D. Termometer
4. Suatu daerah yang terbentuk dari pertemuan dua garis pada satu titik disebut
- A. Sudut
B. Diagram
C. Derajat
D. Busur
5. Sudut yang besarnya $>90^\circ$ ialah sudut. . . .
- A. Tumpul
B. Lurus
C. Siku-siku
D. Lancip

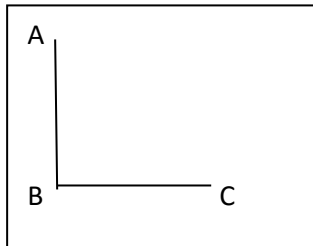


Nama sudut di atas adalah

- A. POQ
B. OPQ
C. PQO
D. QPO
7. Dari gambar dibawah ini, yang merupakan sudut tumpul adalah

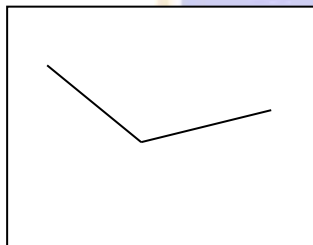


8. Bangun datar yang mempunyai sudut siku-siku adalah
- Persegi
 - Segitiga
 - Segi lima
 - Lingkaran
9. Perhatikan gambar berikut !



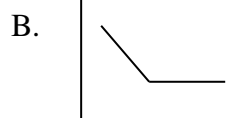
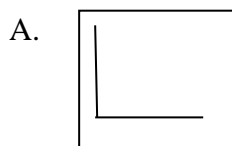
Nama sudut di atas adalah

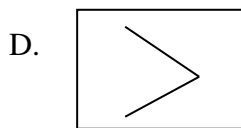
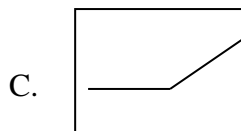
- ACB
 - BCA
 - ABC
 - CAB
10. Perhatikan gambar di bawah ini !



Gambar diatas termasuk sudut

- Lancip
 - Tumpul
 - Siku-siku
 - Lurus
11. Berikut yang termasuk sudut siku-siku adalah





12. Sudut yang kurang dari 90° disebut dengan sudut

- A. Siku-siku
- B. Lancip
- C. Sejajar
- D. Tumpul

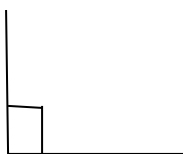
13. Besar sudut lancip adalah

- A. 90°
- B. 60°
- C. 120°
- D. 100°

14. Sudut siku-siku yaitu dibentuk oleh dua garis yang saling . . . dan bertemu pada pangkalnya.

- A. Sejajar
- B. Menghilangkan
- C. Tegak lurus
- D. Membelakangi

15. Berapakah besar sudut gambar dibawah ini

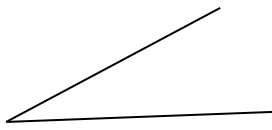


- A. 90°
- B. 180°
- C. 360°
- D. 30°

16. Alat yang berbentuk setengah lingkaran dengan besar sudut 180° adalah

- A. Busur derajat
- B. Mikroskop
- C. Teropong
- D. Termometer

17. Perhatikan gambar dibawah ini !



Gambar diatas termasuk sudut

- A. Lancip
- B. Tumpul
- C. Pelurus
- D. Siku-siku

18. Diantara sudut-sudut berikut, yang *tidak* termasuk sudut tumpul adalah. . . .

A.



B.



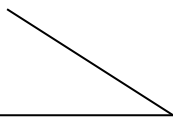
C.



D.



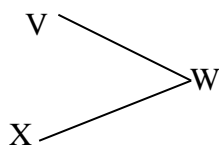
19. Amatilah gambar berikut !



Sudut tersebut termasuk sudut lancip dikarenakan besar sudutnya. . . .

- A. $< 90^\circ$
- B. 90°
- C. $> 90^\circ$
- D. 180°

20. Perhatikan gambar berikut !



Penamaan sudut yang tepat adalah . . .

- A. VWX
- B. WXV
- C. XVW
- D. WVX

21. Busur derajat adalah alat yang berbentuk setengah lingkaran dengan besar sudut. . . .

- A. 180°
- B. 90°
- C. 360°
- D. 60°

22. Mengurutkan besar sudut dilakukan dengan cara. . . besar sudut satu dengan yang lain.

- A. Menyamakan
- B. Membandingkan
- C. Menjumlahkan
- D. Mengurangi

23. Sebuah sudut dapat terbentuk akibat berpotongan . . . garis.

- A. Dua
- B. Tiga
- C. Empat
- D. Lima

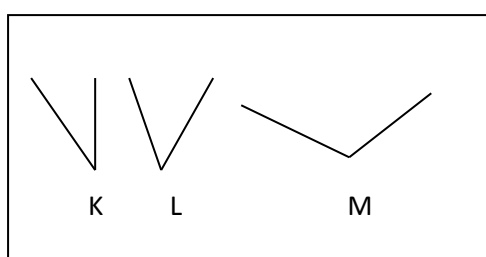
24. Sudut merupakan daerah yang dibatasi oleh garis yang saling. . . di suatu titik.

- A. Berpotongan
- B. Sejajar
- C. Tegak lurus
- D. Samar-samar

25. Garis yang saling berpotongan tegak lurus akan membentuk sudut. . .

- A. Siku-siku
- B. Lancip
- C. Tumpul
- D. Sejajar

26. Perhatikan gambar di bawah ini !



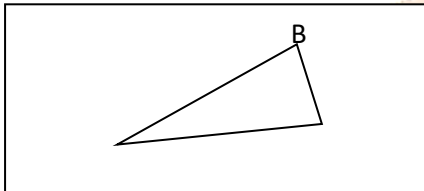
Sudut yang paling besar adalah. . .

- A. K
- B. L
- C. M
- D. K dan L

27. Sudut . . . dibentuk oleh dua garis yang saling tegak lurus dan bertemu pada pangkalnya.

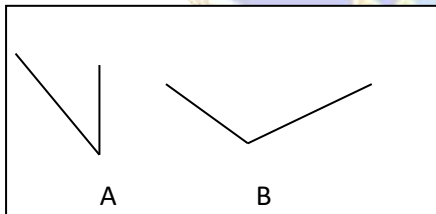
- A. Lancip
- B. Tumpul
- C. Siku-siku
- D. Pelurus

28. Titik sudut pada gambar dibawah ini adalah. . .



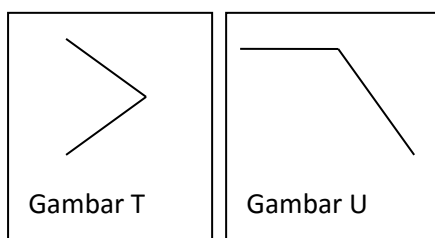
- A. Titik A saja
- B. Sudut ABC
- C. Sudut BCA
- D. Titik A, B, dan C


29. Sudut B lebih . . . daripada sudut A.



- A. Kecil
- B. Sama
- C. Besar
- D. Lebar

30. Sudut tumpul ditunjukkan pada gambar. . .

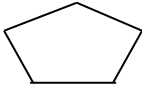


- A. T
B. U
C. T dan U
D. Semua salah
31. Sudut tumpul merupakan sudut yang dibuat lebih besar daripada. . . .
A. Sudut besar
B. Sudut kecil
C. Sudut siku-siku
D. Sudut tebal
32. Sudut yang terbentuk pada bangun persegi panjang adalah. . . .
A. Sudut siku-siku
B. Sudut lancip
C. Sudut tumpul
D. Sudut datar
33. Besar sudut di bawah ini adalah. . . .

A. 90°
B. 180°
C. 360°
D. 30°
34. Sebuah bangun datar memiliki 3 sisi sama panjang dan 3 sudut sama besar. Bangun datar yang dimaksud adalah. . . .
A. Segitiga sama kaki
B. Segitiga sama sisi
C. Segitiga sembarang
D. Semua jawaban salah
35. Diah menggambar sebuah bangun datar. Bangun datar tersebut memiliki 4 sisi dengan dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan memiliki sudut 90° . Bangun yang digambar Diah adalah
A. Persegi
B. trapesium



- C. layang-layang
- D. persegi panjang

36.



Jenis sudut pada bangun di atas adalah. . . .

- A. Sudut lancip
- B. Sudut siku-siku
- C. Sudut tumpul
- D. Sudut sembarang

37. Segitiga adalah suatu bangun yang dibentuk atau dibatasi oleh tiga garis sebagai sisi-sisinya dan memiliki . . . titik sudut.

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

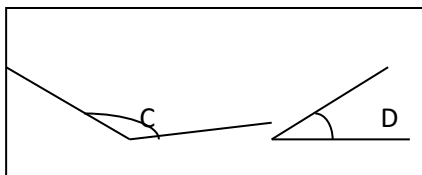
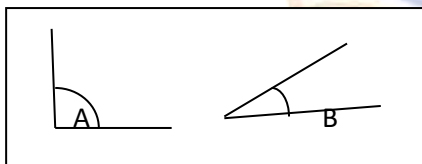
38.



Jumlah ketiga sudut bangun di atas adalah. . . .

- A. 180°
- B. 3600°
- C. 5400°
- D. 4500°

Gambar di bawah ini untuk soal nomor 39-43!



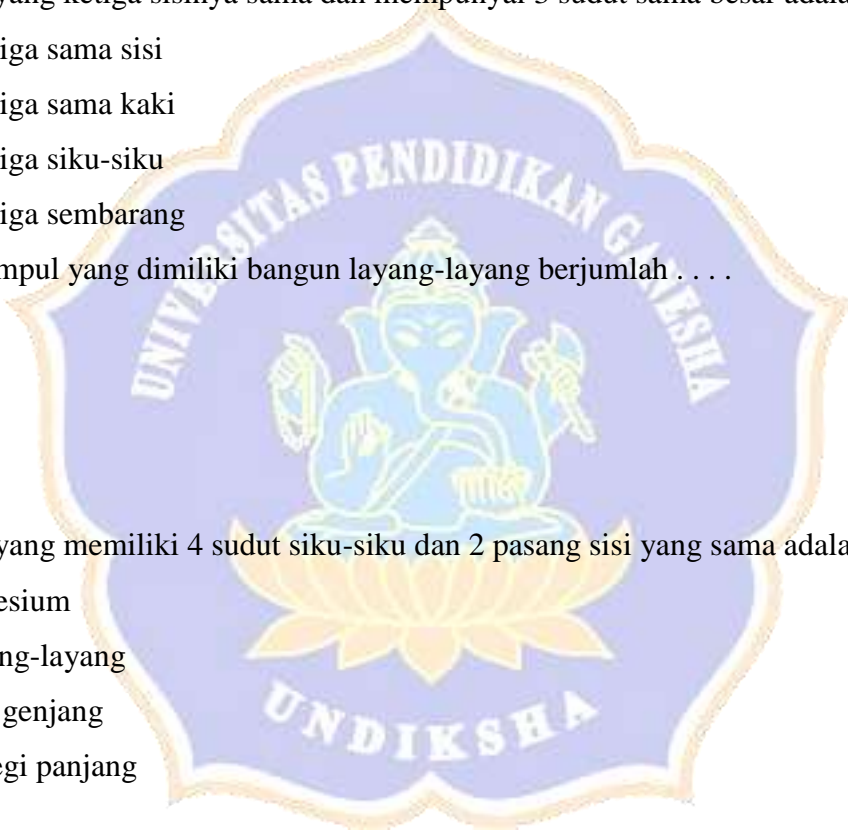
39. Sudut siku-siku ditunjukkan oleh sudut

- A. A
- B. B

- C. C
D. D
40. Gambar D membentuk sudut
A. Tumpul
B. Siku-siku
C. Lancip
D. Datar
41. Gambar C membentuk sudut. . . .
A. Tumpul
B. Siku-siku
C. Lancip
D. Datar
42. Besar sudut A adalah. . . .
A. 45°
B. 60°
C. 90°
D. 120°
43. Besar sudut D adalah
A. $< 90^\circ$
B. 90°
C. $> 90^\circ$
D. 180°
44. Bangun datar yang tidak memiliki sudut adalah bangun. . . .
A. Trapesium
B. Lingkaran
C. Persegi
D. Segitiga
45. Bangun datar yang memiliki sudut lancip adalah. . . .
A. Segitiga
B. Persegi
C. Persegi panjang
D. Lingkaran
46. Benda yang memiliki sudut siku-siku adalah. . . .



- A. Gelas
 - B. Bola
 - C. Botol
 - D. Meja
47. Bangun jajargenjang memiliki sudut. . . . dan
- A. Tumpul dan siku-siku
 - B. Tumpul dan lancip
 - C. Lancip dan siku-siku
 - D. Tumpul dan lingkaran
48. Bangun yang ketiga sisinya sama dan mempunyai 3 sudut sama besar adalah. . . .
- A. Segitiga sama sisi
 - B. Segitiga sama kaki
 - C. Segitiga siku-siku
 - D. Segitiga sembarang
49. Sudut tumpul yang dimiliki bangun layang-layang berjumlah
- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
50. Bangun yang memiliki 4 sudut siku-siku dan 2 pasang sisi yang sama adalah. . . .
- A. Trapesium
 - B. Layang-layang
 - C. Jajar genjang
 - D. Persegi panjang



Nama :

No.Absen :

Mata Pelajaran :

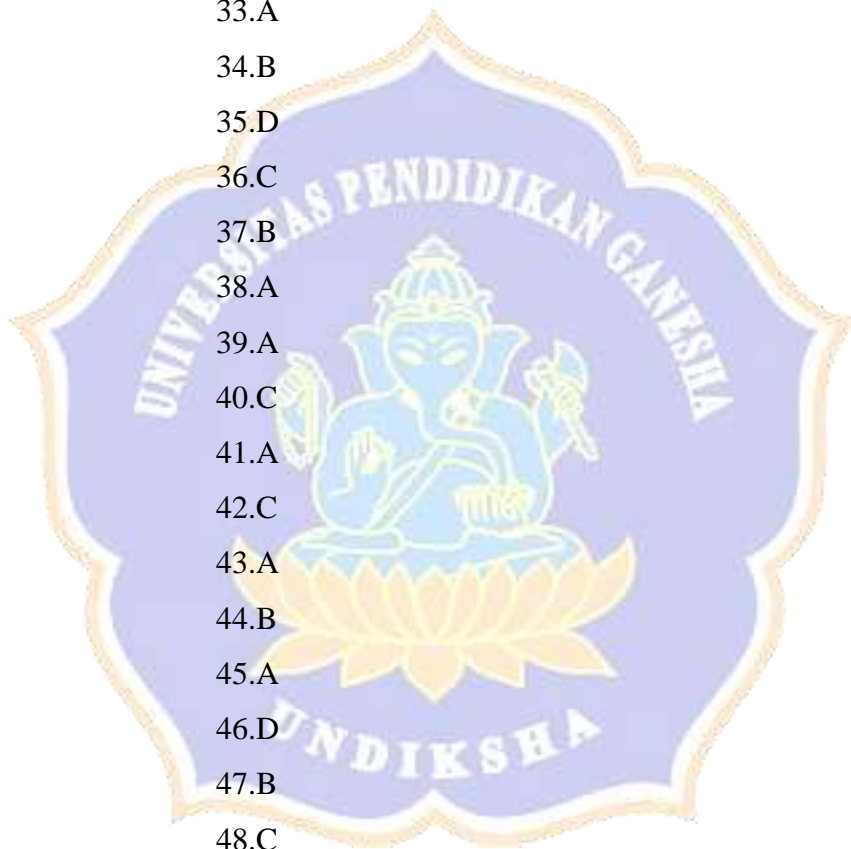
Kelas :

No	A	B	C	D
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				

No	A	B	C	D
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

KUNCI JAWABAN

- | | |
|-------|------|
| 1. A | 26.C |
| 2. B | 27.C |
| 3. A | 28.A |
| 4. A | 29.C |
| 5. A | 30.B |
| 6. A | 31.C |
| 7. B | 32.A |
| 8. A | 33.A |
| 9. C | 34.B |
| 10. B | 35.D |
| 11. A | 36.C |
| 12. B | 37.B |
| 13. B | 38.A |
| 14. C | 39.A |
| 15. A | 40.C |
| 16. A | 41.A |
| 17. A | 42.C |
| 18. D | 43.A |
| 19. A | 44.B |
| 20. A | 45.A |
| 21. A | 46.D |
| 22. B | 47.B |
| 23. A | 48.C |
| 24. A | 49.B |
| 25. A | 50.D |



Lampiran 18. Uji Validitas

Uji Validitas

Responden	Skor per-no butir																																																		Total		
	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	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50			
1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	32	
2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
3	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	22		
4	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	15			
5	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	26			
6	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	29			
7	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	28			
8	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34			
9	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	21		
10	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	21	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	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	39			
12	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	21			
13	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16		
14	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32		
15	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35		
16	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
17	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30		
18	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	31		
19	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	26		
20	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	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	40		
21	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	17		
22	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	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	1	34		
23	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	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	1	1	37		
24	0	1	0	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38		
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	44		
26	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	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	1	1	39		
27	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	19
28	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	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	1	1	1	1	1	1	1	38		
29	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	18	
30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	21
31	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	18
32	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	19
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	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	1	1	1	40	
34	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	
36	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11
p	0,44	0,83	0,42	0,53	0,75	0,50	0,47	0,69	0,47	0,61	0,53	0,67	0,89	0,39	0,28	0,28	0,56	0,25	0,56	0,50	0,50	0,44	0,42	0,53	0,39	0,56	0,67	0,64	0,72	0,64	0,																						

Lampiran 20. Uji Indeks Kesukaran

Uji Tingkat Kesukaran

Responden	Skor per-no butir																																		Total										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	23	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34											
1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	23		
2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18		
3	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	15	
4	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
5	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	18			
6	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	17				
7	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20			
8	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24		
9	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	14		
10	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	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	1	1	28		
12	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	16		
13	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	12		
14	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	22			
15	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		
16	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	20		
17	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	20		
18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	23		
19	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	20		
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	28		
21	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	13	
22	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	25	
23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	27	
24	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	28	
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	30	
26	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	25	
27	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	12
28	0	1	0	0	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	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	25	
29	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	12	
30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	11
31	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	12	
32	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	
34	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32
36	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
B	16	30	15	19	27	17	25	17	22	19	32	14	10	10	20	18	16	15	20	24	23	23	27	26	11	28	23	17	28	27	26	26	11	28	27	26	11	28	17						
Js	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
P	0,44	0,83	0,42	0,53	0,75	0,47	0,69	0,47	0,61	0,53	0,89	0,39	0,28	0,28	0,56	0,50	0,44	0,42	0,56	0,67	0,64	0,64	0,75	0,72	0,31	0,78	0,64	0,47	0,78	0,75	0,72	0,31	0,78	0,47	0,78	0,75	0,72	0,31	0,78	0,47	0,78	0,47			
Ket	sedang	mudah	sedang	sedang	mudah	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	mudah	sedang	sukar	sukar	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	mudah	mudah	sedang	mudah	sedang	sedang	mudah	mudah	mudah	mudah	mudah	mudah	sedang	mudah	mudah	sedang	mudah	sedang	sedang			

Lampiran 22. Kisi- kisi *Pretest***KISI- KISI *PRETEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Muatan Materi : Matematika

Tahun Ajaran : 2018/2019

Kelas/Semester : IV/II

Alokasi waktu : 90 menit

Jumlah Tes : 34 butir soal

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Kognitif				Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah soal
			C1	C2	C3	C4			
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang	3.12 Menjelaskan dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan	3.12.1 Mengenal jenis-jenis sudut.	√				PGB	1, 2, 9, 20, 26.	5
		3.12.2 Memahami pengertian sudut.		√			PGB	4, 12, 18, 21	4
		3.12.3 Mengidentifikasi cara membandingkan besar sudut				√	PGB	5, 19	2

dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.	busur derajat.	3.12.4	Memberi contoh bangun datar sesuai dengan nama sudut dan ukurannya	√			PGB	7, 23, 24, 25	4
		3.12.5	Menganalisis menentukan nama sudut sesuai dengan besar sudut dan bentuknya			√	PGB	11, 13, 15, 28	4
		3.12.6	Menafsirkan dan menentukan ukuran sudut bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat	√			PGB	27, 31, 32	3
		3.12.7	Memahami nama-nama sudut sesuai dengan gambar.	√			PGB	6, 8, 10, 16	4
		3.12.8	Mengenal alat yang digunakan untuk mengukur besarnya sudut.	√			PGB	3, 14	2

4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerninkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.	4.12 Mengukur sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.	4.12.1 Memperkirakan jumlah sudut pada bangun datar.			√		PGB	34, 33	2
		4.12.2 Menentukan bentuk sudut sesuai dengan gambar.		√		PGB	22, 29	2	
		4.12.3 Memperkirakan besar sudut pada sebuah gambar		√		PGB	17, 30	2	

Keterangan :

C1 = Mengingat

C2 = Memahami

C3 = Mengaplikasikan

C4 = Menganalisis

Pedoman Penskoran :

$$N = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 10$$

Lampiran 23. Soal *Pretest*

INSTRUMEN PRETEST KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan	:	Sekolah Dasar
Muatan Materi	:	Matematika
Kelas/Semester	:	IV/2
Alokasi Waktu	:	90 menit
Jumlah Soal	:	50 butir

PETUNJUK:

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor urut pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap soal dengan sebaik-baiknya.
3. Pilihlah salah satu huruf a, b, c dan d sebagai jawaban yang dianggap paling benar
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang anda anggap lebih mudah.
5. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum lembar soal dan lembar jawaban diserahkan kepada pengawas/guru.

-Selamat Bekerja-

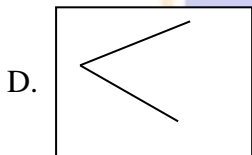
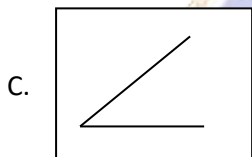
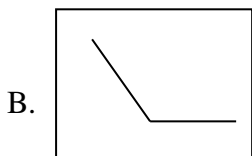
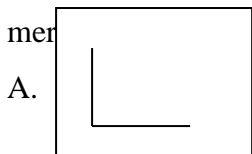
Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar !

- | | |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Jenis-jenis sudut terdiri dari | 3. Alat yang digunakan untuk mengukur besaran sudut disebut |
| A. Tumpul, lancip, siku-siku, dan lurus | A. Busur derajat |
| B. Tumpul, kotak, dan lancip | B. Kaca pembesar |
| C. Lancip, lurus, dan lingkaran | C. Teropong |
| D. Siku-siku, kotak, dan lingkaran | D. Termometer |
| 2. Sudut yang besarnya 90° ialah sudut | 4. Suatu daerah yang terbentuk dari pertemuan dua garis pada satu titik disebut |
| A. Tumpul | A. Sudut |
| B. Siku-siku | B. Diagram |
| C. Lancip | C. Derajat |
| D. Lurus | D. Busur |

5. Sudut yang besarnya $>90^\circ$ ialah sudut. . . .

- A. Tumpul
- B. Lurus
- C. Siku-siku
- D. Lancip

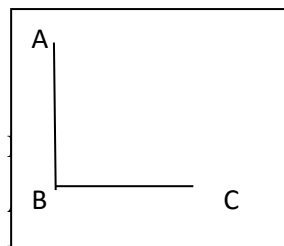
6. Dari gambar dibawah ini, yang merupakan sudut tumpul adalah



7. Bangun datar yang mempunyai sudut siku-siku adalah

- A. Persegi
- B. Segitiga
- C. Segi lima
- D. Lingkaran

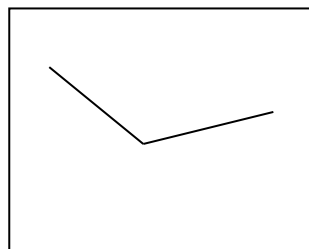
8. Perhatikan gambar berikut !



- B. BCA
- C. ABC

D. CAB

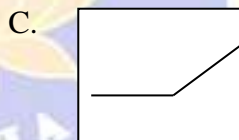
9. Perhatikan gambar di bawah ini !



Gambar diatas termasuk sudut

- A. Lancip
- B. Tumpul
- C. Siku-siku
- D. Lurus

10. Berikut yang termasuk sudut siku-siku adalah. . . .



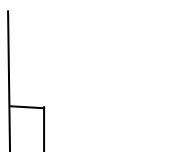
11. Besar sudut lancip adalah

- A. 90°
- B. 60°
- C. 120°
- D. 100°

12. Sudut siku-siku yaitu dibentuk oleh dua garis yang saling . . . dan bertemu pada pangkalnya.

- A. Sejajar
- B. Menghilangkan
- C. Tegak lurus
- D. Membelakangi

13. Berapakah besar sudut gambar dibawah ini

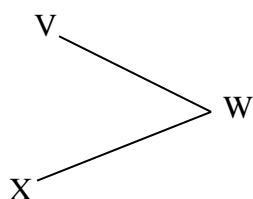


15. Amatilah gambar berikut !

Sudut tersebut termasuk sudut lancip dikarenakan besar sudutnya. . . .

- A. $< 90^\circ$
- B. 90°
- C. $> 90^\circ$
- D. 180°

16. Perhatikan gambar berikut !



Penamaan sudut yang tepat adalah . . .

- A. VWX
- B. WXV
- C. XVW
- D. WVX

- A. 90°
- B. 180°
- C. 360°
- D. 30°

14. Alat yang berbentuk setengah lingkaran dengan besar sudut 180° adalah

- A. Busur derajat
- B. Mikroskop
- C. Teropong
- D. Termometer

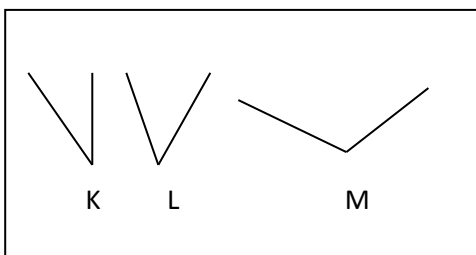
17. Mengurutkan besar sudut dilakukan dengan cara. . . besar sudut satu dengan yang lain.

- A. Menyamakan
- B. Membandingkan
- C. Menjumlahkan
- D. Mengurangi

18. Sebuah sudut dapat terbentuk akibat berpotongan . . . garis.

- A. Dua
- B. Tiga
- C. Empat
- D. Lima

19. Perhatikan gambar di bawah ini !

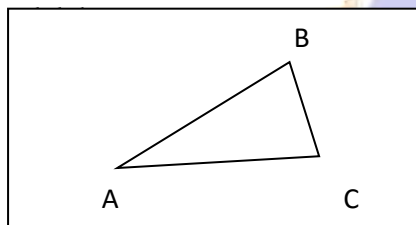


Sudut yang paling besar adalah. . .

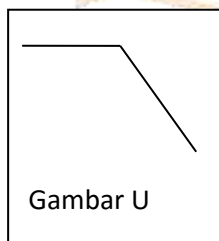
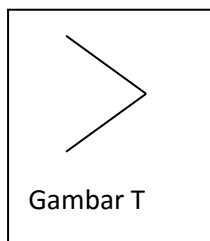
- A. K
- B. L

- C. M
 - D. K dan L
20. Sudut . . . dibentuk oleh dua garis yang saling tegak lurus dan bertemu pada pangkalnya.
- A. Lancip
 - B. Tumpul
 - C. Siku-siku
 - D. Pelurus

21. Titik sudut pada gambar dibawah ini



- A. Titik A saja
 - B. Sudut ABC
 - C. Sudut BCA
 - D. Titik A, B, dan C
22. Sudut tumpul ditunjukkan pada gambar. . . .



- A. T
- B. U
- C. T dan U
- D. Semua salah

23. Sudut yang terbentuk pada bangun persegi panjang adalah. . . .

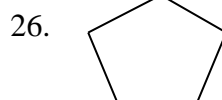
- A. Sudut siku-siku
- B. Sudut lancip
- C. Sudut tumpul
- D. Sudut datar

24. Sebuah bangun datar memiliki 3 sisi sama panjang dan 3 sudut sama besar. Bangun datar yang dimaksud adalah. . .

- A. Segitiga sama kaki
- B. Segitiga sama sisi
- C. Segitiga sembarang
- D. Semua jawaban salah

25. Diah menggambar sebuah bangun datar. Bangun datar tersebut memiliki 4 sisi dengan dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan memiliki sudut 90° . Bangun yang digambar Diah adalah. . . .

- A. Persegi
- B. trapesium
- C. layang-layang
- D. persegi panjang



- Jenis sudut pada bangun di atas adalah. . . .

- A. Sudut lancip
- B. Sudut siku-siku
- C. Sudut tumpul
- D. Sudut sembarang

27. Segitiga adalah suatu bangun yang dibentuk atau dibatasi oleh tiga garis sebagai sisi-sisinya dan memiliki . . . titik sudut.

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

28.

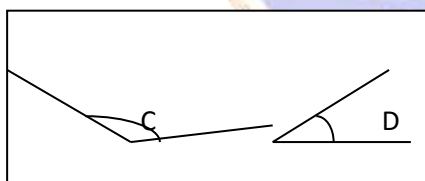
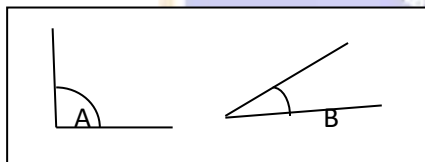


Jumlah ketiga sudut bangun di atas adalah. . .

- A. 180°
- B. 3600°
- C. 5400°
- D. 4500°

Gambar di bawah ini untuk soal nomor 29-

30!



29. Gambar C membentuk sudut. . . .

- A. Tumpul
- B. Siku-siku
- C. Lancip
- D. Datar

30. Besar sudut A adalah. . . .

- A. 45°
- B. 60°
- C. 90°
- D. 120°

31. Bangun datar yang tidak memiliki sudut adalah bangun. . . .

- A. Trapesium
- B. Lingkaran
- C. Persegi
- D. Segitiga

32. Bangun datar yang memiliki sudut lancip adalah. . . .

- A. Segitiga
- B. Persegi
- C. Persegi panjang
- D. Lingkaran

33. Benda yang memiliki sudut siku-siku adalah. . . .

- A. Gelas
- B. Bola
- C. Botol
- D. Meja

34. Bangun yang ketiga sisinya sama dan mempunyai 3 sudut sama besar adalah. . . .

- A. Segitiga sama sisi
- B. Segitiga sama kaki
- C. Segitiga siku-siku
- D. Segitiga sembarang

Nama :

Mata Pelajaran :

No.Absen :

Kelas :

No	A	B	C	D
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				

No	A	B	C	D
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

KUNCI JAWABAN

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. A | 11. B | 21. A | 31. B |
| 2. B | 12. C | 22. B | 32. A |
| 3. A | 13. A | 23. A | 33. D |
| 4. A | 14. A | 24. B | 34. C |
| 5. A | 15. A | 25. D | |
| 6. B | 16. A | 26. C | |
| 7. A | 17. B | 27. B | |
| 8. C | 18. A | 28. A | |
| 9. B | 19. C | 29. A | |
| 10. A | 20. C | 30. C | |



Lampiran 24. Skor Uji *Pretest* Kelas EksperimenData Skor *Pretest* Kelas Eksperimen

No	Nama	Skor	Skor ²
1	Siswa 1	13	169
2	Siswa 2	18	324
3	Siswa 3	12	144
4	Siswa 4	20	400
5	Siswa 5	20	400
6	Siswa 6	21	441
7	Siswa 7	19	361
8	Siswa 8	22	484
9	Siswa 9	20	400
10	Siswa 10	20	400
11	Siswa 11	19	361
12	Siswa 12	22	484
13	Siswa 13	18	324
14	Siswa 14	20	400
15	Siswa 15	13	169
16	Siswa 16	20	400
17	Siswa 17	19	361
18	Siswa 18	17	289
19	Siswa 19	23	529
20	Siswa 20	17	289
21	Siswa 21	16	256
22	Siswa 22	13	169
23	Siswa 23	15	225
24	Siswa 24	12	144
25	Siswa 25	16	256
26	Siswa 26	17	289
27	Siswa 27	15	225
28	Siswa 28	16	256
29	Siswa 29	15	225
30	Siswa 30	22	484
31	Siswa 31	12	144
32	Siswa 32	12	144
33	Siswa 33	14	196
34	Siswa 34	13	169
35	Siswa 35	12	144
36	Siswa 36	13	169
Jumlah		606	10624

Lampiran 25. Skor Uji *Pretest* Kelas KontrolData Skor *Pretest* Kelas Kontrol

No	Nama	Skor	Skor ²
1	Siswa 1	13	169
2	Siswa 2	14	196
3	Siswa 3	20	400
4	Siswa 4	15	225
5	Siswa 5	13	169
6	Siswa 6	14	196
7	Siswa 7	15	225
8	Siswa 8	15	225
9	Siswa 9	14	196
10	Siswa 10	16	256
11	Siswa 11	16	256
12	Siswa 12	16	256
13	Siswa 13	12	144
14	Siswa 14	21	441
15	Siswa 15	17	289
16	Siswa 16	13	169
17	Siswa 17	18	324
18	Siswa 18	10	100
19	Siswa 19	12	144
20	Siswa 20	18	324
21	Siswa 21	11	121
22	Siswa 22	12	144
23	Siswa 23	18	324
24	Siswa 24	12	144
25	Siswa 25	14	196
26	Siswa 26	19	361
27	Siswa 27	12	144
28	Siswa 28	20	400
29	Siswa 29	21	441
30	Siswa 30	17	289
Jumlah		458	7268

1. Menghitung rata-rata:

$$\begin{aligned} M &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{458}{30} \\ &= 15,27 \end{aligned}$$

2. Menghitung varians

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)} \\ S^2 &= \frac{(30)7268 - (458)^2}{30(30-1)} \\ S^2 &= \frac{22812}{870} \\ S^2 &= 9,51 \end{aligned}$$

3. Menghitung standar deviasi:

$$\begin{aligned} SD &= \sqrt{S^2} \\ SD &= \sqrt{9,51} \\ SD &= 3,08 \end{aligned}$$



Lampiran 26. Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Uji Normalitas Sebaran Data *Pretest*

Kelompok Eksperimen

No	Xi	Z	Fr	Fs	Fr - Fs
1	13	-1,10	0,1357	0,2778	0,1421
2	18	0,34	0,6331	0,6111	0,0220
3	12	-1,39	0,0823	0,1389	0,0566
4	20	0,91	0,8186	0,8611	0,0425
5	20	0,91	0,8186	0,8611	0,0425
6	21	1,20	0,8849	0,8889	0,0040
7	19	0,62	0,7324	0,6944	0,0380
8	22	1,49	0,9319	0,9722	0,0403
9	20	0,91	0,8186	0,8611	0,0425
10	20	0,91	0,8186	0,8611	0,0425
11	19	0,62	0,7324	0,6944	0,0380
12	22	1,49	0,9319	0,9722	0,0403
13	18	0,34	0,6331	0,6111	0,0220
14	20	0,91	0,8186	0,8611	0,0425
15	13	-1,10	0,1357	0,2778	0,1421
16	20	0,91	0,8186	0,8611	0,0425
17	19	0,62	0,7324	0,6944	0,0380
18	17	0,05	0,5199	0,5556	0,0357
19	23	1,77	0,9616	1,0000	0,0384
20	17	0,05	0,5199	0,5556	0,0357
21	16	-0,24	0,4052	0,4722	0,0670
22	13	-1,10	0,1357	0,2778	0,1421
23	15	-0,53	0,2981	0,3889	0,0908
24	12	-1,39	0,0823	0,1389	0,0566
25	16	-0,24	0,4052	0,4722	0,0670
26	17	0,05	0,5199	0,5556	0,0357
27	15	-0,53	0,2981	0,3889	0,0908
28	16	-0,24	0,4052	0,4722	0,0670
29	15	-0,53	0,2981	0,3889	0,0908
30	22	1,49	0,9319	0,9722	0,0403
31	12	-1,39	0,0823	0,1389	0,0566
32	12	-1,39	0,0823	0,1389	0,0566
33	14	-0,82	0,2061	0,3056	0,0995
34	13	-1,10	0,1357	0,2778	0,1421
35	12	-1,39	0,0823	0,1389	0,0566
36	13	-1,10	0,1357	0,2778	0,1421

Telah dihitung : $\bar{X} = 16,83$

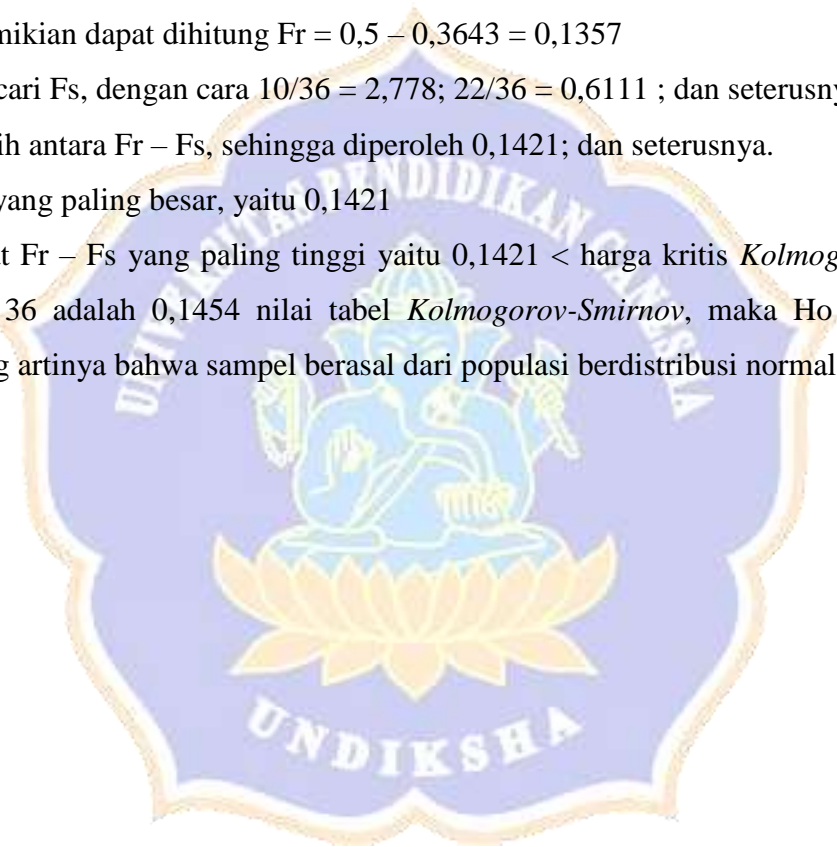
SD= 3,48

Cara perhitungan:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{SD} = \frac{13 - 16,83}{3,48} = -1,10$$

Lihat tabel luas di bawah lengkungan kurve normal dari 0 s/d z pada buku statistik. Untuk $z = 1,10$ tabel $z = 0,3643$ (perhatikan angka z dari 0,0 kebawah sehingga ketemu angka 1,1 dan 0 ke samping kanan, sehingga ditemukan angka 0,3643). Luas setengah daerah (0,5); jika z minus, maka **0,5 dikurangi dengan** 0,3643. Tetapi, jika z positif, maka **0,5 ditambah** bilangan pada tabel z .

- a. Dengan demikian dapat dihitung $F_r = 0,5 - 0,3643 = 0,1357$
- b. Untuk mencari F_s , dengan cara $10/36 = 2,778$; $22/36 = 0,6111$; dan seterusnya.
- c. Untuk selisih antara $F_r - F_s$, sehingga diperoleh 0,1421; dan seterusnya.
- d. Lihat nilai yang paling besar, yaitu 0,1421
- e. Jika melihat $F_r - F_s$ yang paling tinggi yaitu $0,1421 <$ harga kritis *Kolmogorov Smirnov* untuk $n = 36$ adalah 0,1454 nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov*, maka H_0 diterima; H_a ditolak yang artinya bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.



Lampiran 27. Uji Normalitas Kelas Kontrol

Uji Normalitas Sebaran Data *Pretest*

Kelompok Kontrol

No	Xi	Z	Fr	Fs	Fr - Fs
1	13	-0,73	0,2327	0,3667	0,1340
2	14	-0,41	0,3409	0,4667	0,1258
3	20	1,53	0,9370	0,9333	0,0037
4	15	-0,09	0,4641	0,6000	0,1359
5	13	-0,73	0,2327	0,3667	0,1340
6	14	-0,41	0,3409	0,4667	0,1258
7	15	-0,09	0,4641	0,6000	0,1359
8	15	-0,09	0,4641	0,6000	0,1359
9	14	-0,41	0,3409	0,4667	0,1258
10	16	0,24	0,5948	0,7000	0,1052
11	16	0,24	0,5948	0,7000	0,1052
12	16	0,24	0,5948	0,7000	0,1052
13	12	-1,06	0,1446	0,2667	0,1221
14	21	1,86	0,9586	1,0000	0,0414
15	17	0,56	0,7123	0,7667	0,0544
16	13	-0,73	0,2327	0,3667	0,1340
17	18	0,89	0,8133	0,8333	0,0200
18	10	-1,71	0,0436	0,0667	0,0231
19	12	-1,06	0,1446	0,2667	0,1221
20	18	0,89	0,8133	0,8333	0,0200
21	11	-1,38	0,0838	0,1000	0,0162
22	12	-1,06	0,1446	0,2667	0,1221
23	18	0,89	0,8133	0,8333	0,0200
24	12	-1,06	0,1446	0,2667	0,1221
25	14	-0,41	0,3409	0,4667	0,1258
26	19	1,21	0,8869	0,8667	0,0202
27	12	-1,06	0,1446	0,2667	0,1221
28	20	1,53	0,9370	0,9333	0,0037
29	21	1,86	0,9586	1,0000	0,0414
30	17	0,56	0,7123	0,7667	0,0544

Telah dihitung : $\bar{X} = 15,27$

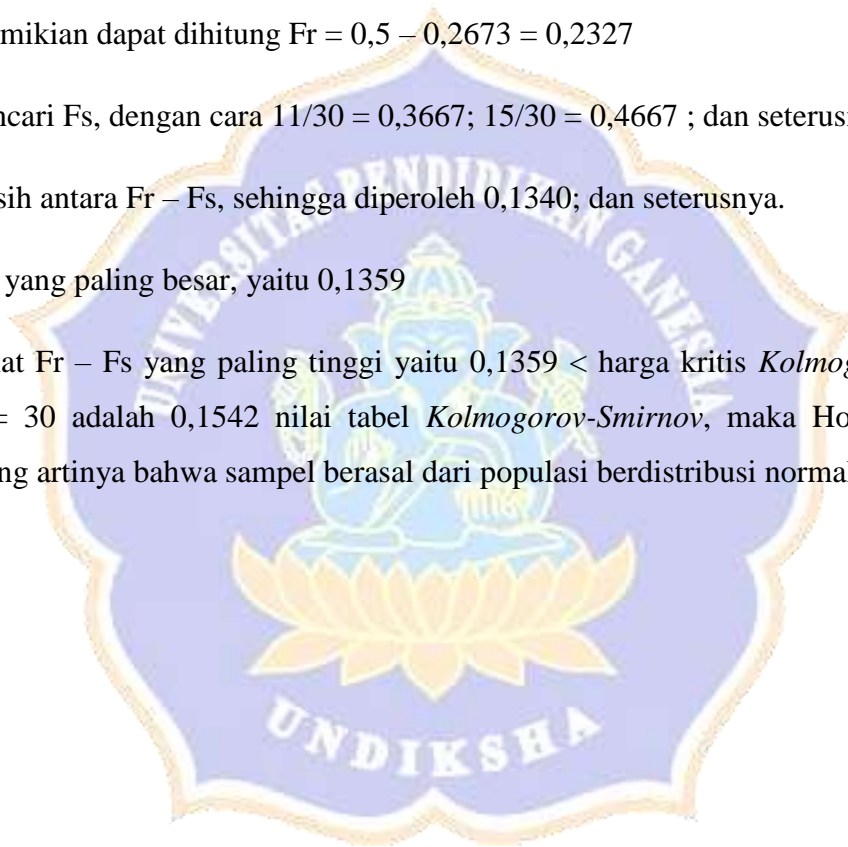
SD= 3,08

Cara perhitungan:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{SD} = \frac{13 - 15,27}{3,08} = -0,73$$

Lihat tabel luas di bawah lengkungan kurve normal dari 0 s/d z pada buku statistik. Untuk $z = -0,73$ tabel $z = 0,2673$ (perhatikan angka z dari 0,0 kebawah sehingga ketemu angka 0,7 dan 3 ke samping kanan, sehingga ditemukan angka 0,2673). Luas setengah daerah (0,5); jika z minus, maka **0,5 dikurangi dengan** 0,2673. Tetapi, jika z positif, maka **0,5 ditambah** bilangan pada tabel z .

- a. Dengan demikian dapat dihitung $Fr = 0,5 - 0,2673 = 0,2327$
- b. Untuk mencari Fs , dengan cara $11/30 = 0,3667$; $15/30 = 0,4667$; dan seterusnya.
- c. Untuk selisih antara $Fr - Fs$, sehingga diperoleh 0,1340; dan seterusnya.
- d. Lihat nilai yang paling besar, yaitu 0,1359
- e. Jika melihat $Fr - Fs$ yang paling tinggi yaitu $0,1359 <$ harga kritis *Kolmogorov Smirnov* untuk $n = 30$ adalah 0,1542 nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov*, maka H_0 diterima; H_a ditolak yang artinya bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.



Lampiran 28. Uji Homogenitas *Pretest*Uji Homogenitas *Pretest***Kelompok Eksperimen**

Rata-rata = 16,83

Varians (s_1^2) = 12,09**Kelompok Kontrol**

Rata-rata = 15,27

Varians (s_2^2) = 9,51

Memasukkan data ke dalam rumus:

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

$$F = \frac{12,09}{9,51} = 1,27$$

Dengan $db_{\text{pembilang}} = 36-1=35$, $db_{\text{penyebut}} = 30-1=29$, dan taraf signifikansi 5% diketahui $F_{\text{tabel}} = 1,93$ sehingga $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$. Hal ini berarti, varians kedua kelompok homogen.



Lampiran 29. Uji Kesetaraan

Uji Kesetaraan dengan Uji T

Diketahui:

$$X_1 = 16,83 \quad S_1^2 = 12,09 \quad n_1 = 36$$

$$X_2 = 15,27 \quad S_2^2 = 9,51 \quad n_2 = 30$$

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2 \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}{n_1 + n_2 - 2}}}$$

$$t = \frac{16,83 - 15,27}{\sqrt{\frac{(36 - 1)12,09 + (30 - 1)9,51 \left[\frac{1}{36} + \frac{1}{30} \right]}{36 + 30 - 2}}}$$

$$t = \frac{1,57}{\sqrt{\frac{435 + 285[0,03 + 0,03]}{64}}}$$

$$t = \frac{1,57}{\sqrt{\frac{720[0,06]}{64}}}$$

$$t = \frac{1,57}{\sqrt{11,26 [0,06]}}$$

$$t = \frac{1,57}{\sqrt{0,69}}$$

$$t = \frac{1,57}{0,83}$$

$$t = 1,889$$



Berdasarkan hasil perhitungan uji-t di atas, diperoleh t_{hit} sebesar 1,889. Sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dan $db = 36 + 30 - 2 = 64$ adalah 2,000. Hal ini berarti, t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} < t_{tabel}$), sehingga kedua sekolah tersebut setara.

Lampiran 30. RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**Kelompok Eksperimen Dengan Model Pembelajaran Open Ended Problems berbantuan Media Konkret Budaya Lokal Bali**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 12 Peguyangan
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : IV/ 2
 Materi Pokok : Pengukuran Sudut
 Tahun Ajaran : 2018/ 2019
 Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (3 x 35 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
 KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
 KI 4 : menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, 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

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
1	3.12 Menjelaskan dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.	3.12.1 Memahami pengertian sudut. 3.12.2 Menganalisis dan menentukan ukuran sudut bangun datar dalam satuan baku dengan

		menggunakan busur derajat.
2	4.12 Mengukur sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.	4.12.1 Menentukan pengukuran sudut dengan busur derajat untuk menyelesaikan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan mendengarkan penjelasan guru, siswa mampu memahami pengertian sudut dengan benar.
2. Dengan bimbingan guru, siswa dapat menganalisis dan menentukan ukuran sudut bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat dengan tepat.
3. Dengan bimbingan guru, siswa dapat menentukan pengukuran sudut dengan busur derajat untuk menyelesaikan masalah dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Sudut.
2. Sudut Bangun Datar.
3. Mengukur dan Menggambar Sudut Menggunakan Busur Derajat.

E. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

Model : Model Pembelajaran Open Ended Problems berbantuan Media Konkret Budaya Lokal Bali.

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi, Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan.

F. Media dan Sumber Belajar

1. Busur Derajat
2. Sumber Belajar
 - Buku siswa matematika kelas 4
 - Buku petunjuk guru matematika kelas 4

G. Langkah-langkah Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Kegiatan Pembuka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa mengucapkan salam 2. Guru mengajak semua siswa berdoa sesuai agama dan keyakinannya. <i>Religius</i> 3. Guru mengajak siswa menyanyikan lagu wajib Nasional “ Satu Nusa Satu Bangsa” 4. Guru mengecek kesiapan dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran 5. Siswa melakukan literasi dengan membaca teks yang mereka sukai selama 15 menit. <i>Literasi</i> 6. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan pada siswa, seperti: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Apa saja jenis-jenis pengukuran yang kalian ketahui ?</i> 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa 8. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu “Pengukuran Sudut” 	15 menit
Inti	Pemberian Masalah <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menstimulus daya analisis siswa dengan melakukan tanya jawab mengenai materi pengukuran sudut. 2. Guru menugaskan siswa secara acak untuk menjawab pertanyaan yang diberikan. 3. Guru menunjukkan bahan-bahan yang akan digunakan 	70 menit

	<p>sebagai media konkret budaya lokal Bali dalam pembelajaran pengukuran sudut.</p> <p>4. Siswa mengamati bahan-bahan yang akan digunakan sebagai media dalam pembelajaran pengukuran sudut.</p> <p>Pemecahan Masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok, masing-masing terdiri dari 4-5 orang secara heterogen. 2. Siswa duduk bersama kelompoknya masing-masing. 3. Guru membacakan soal <i>Open Ended Problems</i> mengenai materi pengukuran sudut. 4. Siswa mendiskusikan soal yang diberikan oleh guru bersama kelompoknya. <p>Presentasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menugaskan masing-masing perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas 2. Masing-masing perwakilan kelompok kedepan kelas menyampaikan hasil diskusinya 3. Guru menugaskan kelompok lain menanggapi jawaban dari kelompok lain 4. Siswa memberi tanggapan mengenai hasil diskusi temannya 5. Guru memberikan penguatan atas kinerja kelompok 6. Siswa mendengarkan penguatan yang diberikan oleh guru 7. Guru memberikan penguatan, pujian, dan penghargaan kepada siswa yang telah berhasil dengan baik dan memberikan motivasi siswa yang kurang agar lebih semangat belajar. 	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>Meringkas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa mengenai materi yang belum dipahami. 2. Siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami. 3. Guru menugaskan siswa untuk membuat catatan tentang materi yang telah dipelajari. 	
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari 2. Guru melakukan refleksi kepada siswa 3. Guru melaksanakan evaluasi secara individu dan memberiksn penilaian objektif 4. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu 5. Guru bersama siswa menutup pelajaran dan menyampaikan salam penutup. 	20 menit

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap Spiritual : berdoa sebelum aktivitas, khusuk dalam berdoa, khusuk dalam beribadah, beribadah tepat waktu dan berperilaku bersyukur.
- b. Sikap Sosial : rasa ingin tahu, mandiri dan percaya diri
- c. Pengetahuan : tes tulis
- d. Keterampilan : unjuk kerja

2. Instrumen Penilaian

a. Sikap Spriritual

Nama siswa :

Kelas/semester :

Tema :

Subtema/Pembelajaran :

Tanggal Pengamatan :

Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

No	Aspek Pengamatan	Skor				Keterangan
		BT	MT	MB	SM	
		(4)	(3)	(2)	(1)	
1	Berdoa sebelum aktivitas					
2	Khusuk dalam berdoa					
3	Khusuk dalam beribadah					
4	Beribadah tepat waktu					
5	Perilaku bersyukur					
Jumlah Skor						

Ket.

BT : belum terlihat

MT : mulai terlihat

MB : mulai membudaya

SM : sudah membudaya

b. Sikap Sosial

Kelas/ Semester :

Tema :

Subtema/Pembelajaran :

Tanggal Pengamatan :

No	Nama	Perubahan Tingkah Laku												TOTAL
		Percaya Diri				Cermat				Disiplin				
		BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
Dst.														

Petunjuk Penilaian Sikap Spiritual dan Sosial

$$N = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor Siswa}}{\text{Skor Maksimal Ideal}} \times 100$$

c. Pengetahuan

LKS

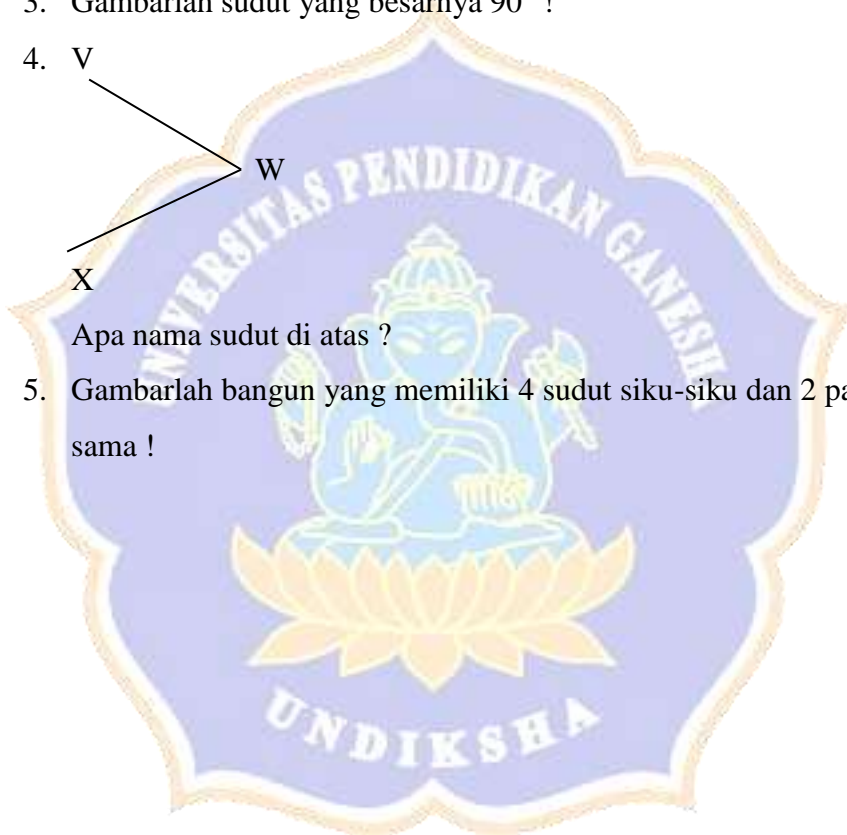
Nama :

Kelas/Semester :

Tema :

Isilah titik-titik dibawah ini dengan tepat !

1. Apa yang di maksud dengan sudut ?
2. Sebutkan apa saja jenis-jenis sudut ?
3. Gambarlah sudut yang besarnya 90° !
4. V



X

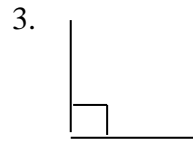
Apa nama sudut di atas ?

5. Gambarlah bangun yang memiliki 4 sudut siku-siku dan 2 pasang sisi yang sama !

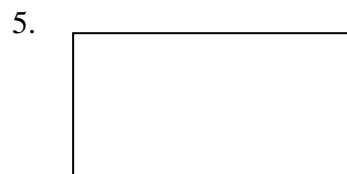
Kunci Jawaban

1. Sudut adalah dua sinar garis yang memiliki titik pangkal yang sama akan membentuk suatu sudut.

2. Sudut lancip, tumpul, siku-siku, dan pelurus



4. Sudut VWX atau Sudut XWV



Petunjuk penilai Pengetahuan

$$N = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor Siswa}}{\text{Skor Maksimal Ideal}} \times 100$$



Denpasar, 3 Mei 2019

Wali Kelas IV

Mahasiswa

Ni Made Suparti

Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih

NIP.19631231 198304 2 132

NIM. 1511031012

Kepala SD Negeri 12 Peguyangan

Ni Nyoman Darmini, S.Pd

NIP.19600506 198010 2 001



Lampiran 31. RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**Kelompok Kontrol Dengan Model Pembelajaran Konvensional**

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: IV/ 2
Materi Pokok	: Pengukuran Sudut
Tahun Ajaran	: 2018/ 2019
Alokasi Waktu	: 1 x pertemuan (3 x 35 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
 KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
 KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
 KI 4 : menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, 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

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
1	3.12 Menjelaskan dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.	3.12.1 Memahami pengertian sudut. 3.12.2 Menganalisis dan menentukan ukuran sudut bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan

		busur derajat.
2	4.12 Mengukur sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.	4.12.1 Menentukan pengukuran sudut dengan busur derajat untuk menyelesaikan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan mendengarkan penjelasan guru, siswa mampu memahami pengertian sudut dengan benar.
2. Dengan bimbingan guru, siswa dapat menganalisis dan menentukan ukuran sudut bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat dengan tepat.
3. Dengan bimbingan guru, siswa dapat menentukan pengukuran sudut dengan busur derajat untuk menyelesaikan masalah dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Sudut.
2. Sudut Bangun Datar.
3. Mengukur dan Menggambar Sudut Menggunakan Busur Derajat.

E. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi, Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan.

F. Media dan Sumber Belajar

1. Busur Derajat
2. Sumber Belajar
 - Buku siswa matematika kelas 4
 - Buku petunjuk guru matematika kelas 4

G. Langkah-langkah Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Kegiatan Pembuka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa mengucapkan salam 2. Guru mengajak semua siswa berdoa sesuai agama dan keyakinannya. <i>Religius</i> 3. Guru mengajak siswa menyanyikan lagu wajib Nasional “ Satu Nusa Satu Bangsa” 4. Guru mengecek kesiapan dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran 5. Siswa melakukan literasi dengan membaca teks yang mereka sukai selama 15 menit. <i>Literasi</i> 6. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan pada siswa, seperti: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Apa saja jenis-jenis pengukuran yang kalian ketahui ?</i> 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu “Pengukuran Sudut” 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menstimulus daya analisis siswa dengan melakukan tanya jawab mengenai materi pengukuran sudut. 2. Guru menugaskan satu orang maju untuk mengungkapkan pendapatnya secara percaya diri 3. Siswa yang lain mendengarkan dan mengembangkan jawaban 	70 menit

	<p>dari temannya.</p> <ol style="list-style-type: none">4. Guru menugaskan salah satu siswa maju ke depan kelas untuk membaca teks tentang pengukuran sudut dan siswa yang lainnya mendengarkan. (mengamati)5. Guru mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang secara heterogen.6. Siswa duduk bersama kelompoknya masing-masing.7. Guru menugaskan siswa secara berkelompok mempelajari jenis-jenis sudut dan ukurannya.8. Siswa mendiskusikan soal yang diberikan oleh guru bersama dengan kelompoknya masing-masing (mengumpulkan informasi)9. Guru menugaskan masing-masing perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas10. Masing-masing perwakilan kelompok kedepan kelas menyampaikan hasil diskusinya (mengkomunikasikan)11. Guru menugaskan kelompok lain menanggapi jawaban dari kelompok lain12. Siswa memberi tanggapan mengenai hasil diskusi temannya13. Guru memberikan penguatan atas kinerja kelompok14. Siswa mendengarkan penguatan yang diberikan oleh guru15. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa mengenai materi yang belum dipahami16. Siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami17. Guru memberikan penguatan, pujian, dan penghargaan	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	kepada siswa yang telah berhasil dengan baik dan memberikan motivasi siswa yang kurang agar lebih semangat belajar.	
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari 2. Guru melakukan refleksi kepada siswa 3. Guru melaksanakan evaluasi secara individu dan memberiksn penilaian objektif 4. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu 5. Guru bersama siswa menutup pelajaran dan menyampaikan salam penutup. 	20 menit

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap Spiritual : berdoa sebelum aktivitas, khusuk dalam berdoa, khusuk dalam beribadah, beribadah tepat waktu dan berperilaku bersyukur.
 - b. Sikap Sosial : rasa ingin tahu, mandiri dan percaya diri
 - c. Pengetahuan : tes tulis
 - d. Keterampilan : unjuk kerja
2. Instrumen Penilaian
 - a. Sikap Spriritual

Nama siswa :

Kelas/semester :

Tema :

Subtema/Pembelajaran :

Tanggal Pengamatan :

Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

No	Aspek Pengamatan	Skor				Keterangan
		BT	MT	MB	SM	
		(4)	(3)	(2)	(1)	
1	Berdoa sebelum aktivitas					
2	Khusuk dalam berdoa					
3	Khusuk dalam beribadah					
4	Beribadah tepat waktu					
5	Perilaku bersyukur					
Jumlah Skor						

Ket.

BT : belum terlihat

MT : mulai terlihat

MB : mulai membudaya

SM : sudah membudaya

b. Sikap Sosial

Kelas/ Semester :

Tema :

Subtema/Pembelajaran :

Tanggal Pengamatan :

No	Nama	Perubahan Tingkah Laku												TOTAL
		Percaya Diri				Cermat				Disiplin				
		BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1														
2														
Dst.														

Petunjuk Penilaian Sikap Spiritual dan Sosial

$$N = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor Siswa}}{\text{Skor Maksimal Ideal}} \times 100$$

c. Pengetahuan

LKS

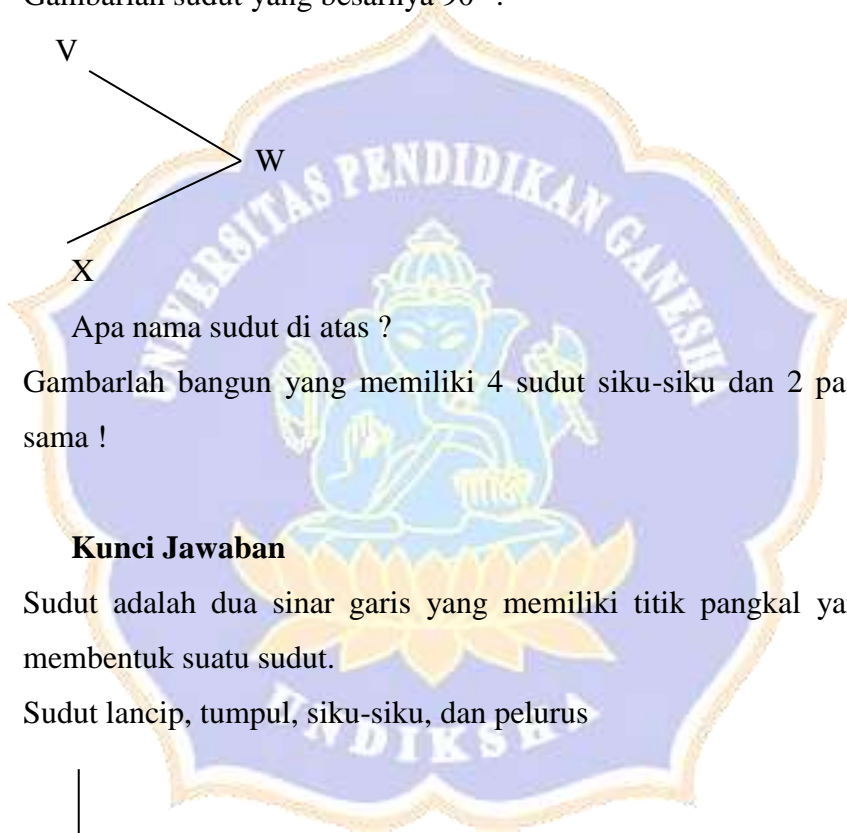
Nama :

Kelas/Semester :

Tema :

Isilah titik-titik dibawah ini dengan tepat !

1. Apa yang di maksud dengan sudut ?
2. Sebutkan apa saja jenis-jenis sudut ?
3. Gambarlah sudut yang besarnya 90° !
4. V

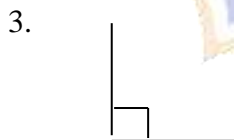


W
X
Apa nama sudut di atas ?

5. Gambarlah bangun yang memiliki 4 sudut siku-siku dan 2 pasang sisi yang sama !

Kunci Jawaban

1. Sudut adalah dua sinar garis yang memiliki titik pangkal yang sama akan membentuk suatu sudut.
2. Sudut lancip, tumpul, siku-siku, dan pelurus



4. Sudut VWX atau Sudut XWV



Petunjuk penilain Pengetahuan

$$N = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor Siswa}}{\text{Skor Maksimal Ideal}} \times 100$$

Denpasar, 3 Mei 2019

Wali Kelas IV

Mahasiswa

Ni Luh Suwarmini, S.Pd., M.Pd

Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih

NIP.19680608 200701 2 039

NIM. 1511031012

Kepala SD Negeri 5 Peguyangan

Drs. I Wayan Patrayana, M.Pd

NIP.19611231 198304 1 218



Lampiran 32. Kisi-kisi *Posttest*

Lampiran 32. Kisi-kisi Soal *Posttest*

KISI- KISI *POSTTEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Muatan Materi : Matematika

Tahun Ajaran : 2018/2019

Kelas/Semester : IV/II

Alokasi waktu : 90 menit

Jumlah Tes : 34 butir soal

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Kognitif				Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah soal
			C1	C2	C3	C4			
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya,	3.12 Menjelaskan dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam	3.12.1 Mengenal jenis-jenis sudut.	√				PGB	1, 5, 8, 21, 25.	5
		3.12.2 Memahami pengertian sudut.		√			PGB	2, 11, 17, 20	4

<p>makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.</p>	<p>satuan baku dengan menggunakan busur derajat.</p>	3.12.3	Mengidentifikasi cara membandingkan besar sudut				√	PGB	3, 18	2
		3.12.4	Memberi contoh bangun datar sesuai dengan nama sudut dan ukurannya		√			PGB	22, 23, 24, 26,	4
		3.12.5	Menganalisis menentukan nama sudut sesuai dengan besar sudut dan bentuknya				√	PGB	13, 14, 15, 29	4
		3.12.6	Menafsirkan dan menentukan ukuran sudut bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat		√			PGB	28, 32, 33	3
		3.12.7	Memahami nama-nama sudut sesuai dengan gambar.		√			PGB	6, 7, 9, 19	4

		3.12.8 Mengenal alat yang digunakan untuk mengukur besarnya sudut.	√				PGB	10, 12	2
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.	4.12 Mengukur sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.	4.12.1 Memperkirakan jumlah sudut pada bangun datar.			√		PGB	4, 34	2
		4.12.2 Menentukan bentuk sudut sesuai dengan gambar.		√			PGB	27, 30	2
		4.12.3 Memperkirakan besar sudut pada sebuah gambar		√			PGB	16, 31	2

Keterangan :

C1 = Mengingat

C2 = Memahami

C3 = Mengaplikasikan

C4 = Menganalisis

Lampiran 33. Soal *Posttest*INSTRUMEN *POSTTEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Muatan Materi : Matematika

Kelas/Semester : IV/2

Alokasi Waktu : 90 menit

Jumlah Soal : 50 butir

PETUNJUK :

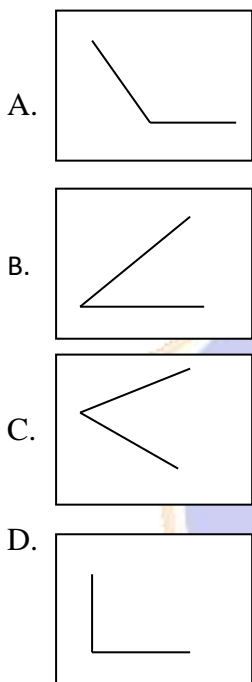
1. Tulislah nama, kelas, dan nomor urut pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap soal dengan sebaik-baiknya.
3. Pilihlah salah satu huruf a, b, c dan d sebagai jawaban yang dianggap paling benar
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang anda anggap lebih mudah.
5. Periksalah kembali pekerjaanmu sebelum lembar soal dan lembar jawaban diserahkan kepada pengawas/guru.

-Selamat Bekerja-

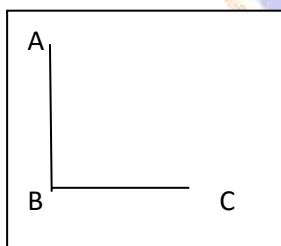
Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar !

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Sudut yang besarnya 90° ialah sudut</p> <p>A. Lurus</p> <p>B. Siku-siku</p> <p>C. Tumpul</p> <p>D. Lancip</p> | <p>3. Sudut yang besarnya $>90^\circ$ ialah sudut. . . .</p> <p>A. Lancip</p> <p>B. Siku-siku</p> <p>C. Tumpul</p> <p>D. Lurus</p> |
| <p>2. Suatu daerah yang terbentuk dari pertemuan dua garis pada satu titik disebut</p> <p>A. Derajat</p> <p>B. Diagram</p> <p>C. Sudut</p> <p>D. Busur</p> | <p>4. Bangun yang ketiga sisinya sama dan mempunyai 3 sudut sama besar adalah. . . .</p> <p>A. Segitiga Sembarang</p> <p>B. Segitiga siku-siku</p> <p>C. Segitiga sama sisi</p> <p>D. Segitiga sama kaki</p> |

5. Jenis-jenis sudut terdiri dari
- A. Tumpul, kotak, dan lancip
 - B. Tumpul, lancip, siku-siku, dan lurus
 - C. Siku-siku, kotak, dan lingkaran
 - D. Lancip, lurus, dan lingkaran
6. Dari gambar dibawah ini, yang merupakan sudut tumpul adalah

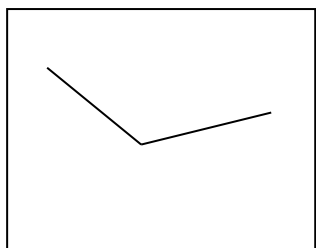


7. Perhatikan gambar berikut !



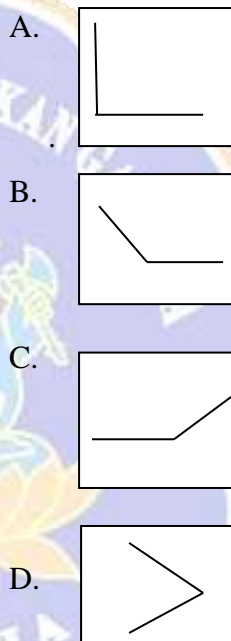
Nama sudut di atas adalah . . .

- A. CAB
 - B. ACB
 - C. BCA
 - D. ABC
8. Perhatikan gambar di bawah ini !



Gambar diatas termasuk sudut

- A. Lancip
 - B. Tumpul
 - C. Siku-siku
 - D. Lurus
9. Berikut yang termasuk sudut siku-siku adalah . . .



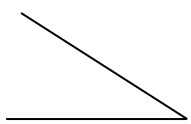
10. Alat yang digunakan untuk mengukur besaran sudut disebut

- A. Termometer
 - B. Busur derajat
 - C. Teropong
 - D. Kaca pembesar
11. Sudut siku-siku yaitu dibentuk oleh dua garis yang saling . . . dan bertemu pada pangkalnya.
- A. Membelakangi
 - B. Sejajar

- C. Menghilangkan
 - D. Tegak lurus
12. Alat yang berbentuk setengah lingkaran dengan besar sudut 180° adalah

- A. Termometer
- B. Busur derajat
- C. Mikroskop
- D. Teropong

13. Amatilah gambar berikut !



Sudut tersebut termasuk sudut lancip dikarenakan besar sudutnya . . .

- A. 180°
- B. $< 90^\circ$
- C. 90°
- D. $> 90^\circ$

- C. Membandingkan
- D. Menjumlahkan

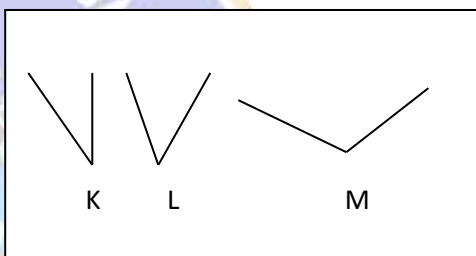
17. Sebuah sudut dapat terbentuk akibat berpotongan . . . garis.

- A. Lima
- B. Empat
- C. Tiga
- D. Dua

14. Besar sudut lancip adalah

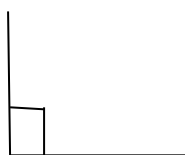
- A. 100°
- B. 90°
- C. 60°
- D. 120°

18. Perhatikan gambar di bawah ini !



Sudut yang paling besar adalah . . .

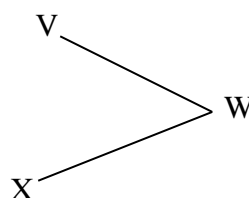
15. Berapakah besar sudut gambar dibawah ini



- A. 30°
- B. 90°
- C. 180°
- D. 360°

- A. K dan L
- B. K
- C. L
- D. M

19. Perhatikan gambar berikut !



Penamaan sudut yang tepat adalah . . .

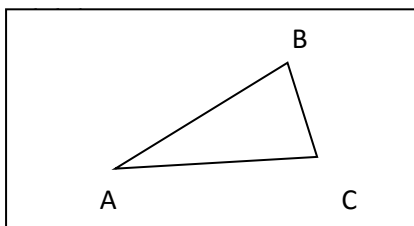
16. Mengurutkan besar sudut dilakukan dengan cara . . . besar sudut satu dengan yang lain.

- A. Mengurangi
- B. Menyamakan

- A. WVX
- B. VWX
- C. WXV

D. XVW

20. Titik sudut pada gambar dibawah ini



- A. Sudut BCA
- B. Titik A saja
- C. Sudut ABC
- D. Titik A, B, dan C

21. Sudut . . . dibentuk oleh dua garis yang saling tegak lurus dan bertemu pada pangkalnya.

- A. Pelurus
- B. Lancip
- C. Tumpul
- D. Siku-siku

22. Sudut yang terbentuk pada bangun persegi panjang adalah . . .

- A. Sudut tumpul
- B. Sudut siku-siku
- C. Sudut lancip
- D. Sudut datar

23. Diah menggambar sebuah bangun datar. Bangun datar tersebut memiliki 4 sisi dengan dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang dan memiliki sudut 90° . Bangun yang digambar Diah adalah . . .

- A. persegi panjang
- B. Persegi
- C. trapesium
- D. layang-layang

24. Sebuah bangun datar memiliki 3 sisi sama panjang dan 3 sudut sama besar. Bangun datar yang dimaksud adalah .

..

- A. Segitiga sama sisi
- B. Segitiga sama kaki
- C. Segitiga sembarang
- D. Semua jawaban salah

25.



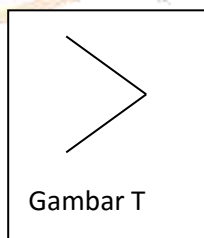
Jenis sudut pada bangun di atas adalah. . .

- A. Sudut sembarang
- B. Sudut tumpul
- C. Sudut siku-siku
- D. Sudut lancip

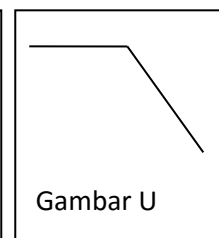
26. Bangun datar yang mempunyai sudut siku-siku adalah . . .

- A. Lingkaran
- B. Persegi
- C. Segi lima
- D. Segitiga

27. Sudut tumpul ditunjukkan pada gambar. . .



Gambar T



Gambar U

- A. U
- B. T
- C. T dan U
- D. Semua salah

28. Segitiga adalah suatu bangun yang dibentuk atau dibatasi oleh tiga garis sebagai sisi-sisinya dan memiliki . . . titik sudut.

- A. 5
- B. 4
- C. 3
- D. 2

29.

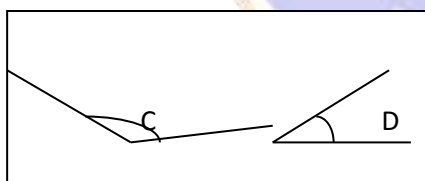
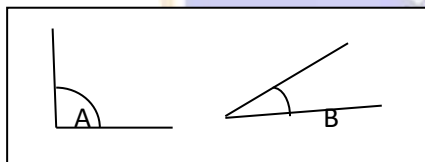


Jumlah ketiga sudut bangun di atas adalah. . .

- A. 4500°
- B. 180°
- C. 3600°
- D. 5400°

Gambar di bawah ini untuk soal nomor 30-

31!



30. Gambar C membentuk sudut. . .

- A. Tumpul

- B. Siku-siku
- C. Lancip
- D. Datar

31. Besar sudut A adalah. . .

- A. 90°
- B. 45°
- C. 60°
- D. 120°

32. Bangun datar yang tidak memiliki sudut adalah bangun. . .

- A. Segitiga
- B. Trapesium
- C. Lingkaran
- D. Persegi

33. Bangun datar yang memiliki sudut lancip adalah. . .

- A. Segitiga
- B. Persegi
- C. Persegi panjang
- D. Lingkaran

34. Benda yang memiliki sudut siku-siku adalah. . .

- A. Gelas
- B. Bola
- C. Botol
- D. Meja

Nama :

No.Absen :

Mata Pelajaran :

Kelas :

No	A	B	C	D
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				

No	A	B	C	D
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

KUNCI JAWABAN

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. B | 11. D | 21. D | 31. A |
| 2. C | 12. B | 22. B | 32. C |
| 3. C | 13. B | 23. A | 33. A |
| 4. B | 14. C | 24. A | 34. D |
| 5. B | 15. B | 25. B | |
| 6. A | 16. C | 26. B | |
| 7. D | 17. D | 27. A | |
| 8. B | 18. D | 28. C | |
| 9. A | 19. B | 29. B | |
| 10. B | 20. B | 30. A | |



Lampiran 34. Skor *Posttest* Kelas Eksperimen**Data Skor *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen**

No	Nama	Skor	Skor²
1	Siswa 1	22	484
2	Siswa 2	29	841
3	Siswa 3	29	841
4	Siswa 4	23	529
5	Siswa 5	30	900
6	Siswa 6	29	841
7	Siswa 7	23	529
8	Siswa 8	24	576
9	Siswa 9	30	900
10	Siswa 10	29	841
11	Siswa 11	24	576
12	Siswa 12	29	841
13	Siswa 13	28	784
14	Siswa 14	25	625
15	Siswa 15	30	900
16	Siswa 16	28	784
17	Siswa 17	25	625
18	Siswa 18	31	961
19	Siswa 19	28	784
20	Siswa 20	31	961
21	Siswa 21	25	625
22	Siswa 22	30	900
23	Siswa 23	31	961
24	Siswa 24	26	676
25	Siswa 25	31	961
26	Siswa 26	30	900
27	Siswa 27	26	676
28	Siswa 28	33	1089
29	Siswa 29	33	1089
30	Siswa 30	26	676
31	Siswa 31	32	1024
32	Siswa 32	31	961
33	Siswa 33	27	729
34	Siswa 34	32	1024
35	Siswa 35	27	729
36	Siswa 36	27	729
Jumlah		1014	28872

1. Menghitung rata-rata:

$$\begin{aligned} M &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{1014}{36} \\ &= 28,17 \end{aligned}$$

2. Menghitung varians:

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)} \\ S^2 &= \frac{(36)28872 - (1014)^2}{36(36-1)} \\ S^2 &= \frac{11196}{1260} \\ S^2 &= 8,89 \end{aligned}$$

3. Menghitung standar deviasi:

$$\begin{aligned} SD &= \sqrt{S^2} \\ SD &= \sqrt{8,89} \\ SD &= 2,98 \end{aligned}$$



Lampiran 35. Skor *Posttest* Kelas Kontrol**Data Skor *Post test* Siswa Kelas Kontrol**

No	Nama	Skor	Skor²
1	Siswa 1	14	196
2	Siswa 2	19	361
3	Siswa 3	20	400
4	Siswa 4	19	361
5	Siswa 5	14	196
6	Siswa 6	20	400
7	Siswa 7	18	324
8	Siswa 8	19	361
9	Siswa 9	15	225
10	Siswa 10	20	400
11	Siswa 11	18	324
12	Siswa 12	21	441
13	Siswa 13	15	225
14	Siswa 14	22	484
15	Siswa 15	18	324
16	Siswa 16	16	256
17	Siswa 17	21	441
18	Siswa 18	18	324
19	Siswa 19	16	256
20	Siswa 20	22	484
21	Siswa 21	16	256
22	Siswa 22	17	289
23	Siswa 23	22	484
24	Siswa 24	16	256
25	Siswa 25	17	289
26	Siswa 26	24	576
27	Siswa 27	16	256
28	Siswa 28	23	529
29	Siswa 29	25	625
30	Siswa 30	17	289
Jumlah		588	10632

1. Menghitung rata-rata:

$$\begin{aligned}M &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{588}{30} \\ &= 18,60\end{aligned}$$

2. Menghitung varians:

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)} \\ S^2 &= \frac{(30)10632 - (558)^2}{30(30-1)} \\ S^2 &= \frac{28860}{870} \\ S^2 &= 8,73\end{aligned}$$

3. Menghitung standar deviasi:

$$\begin{aligned}SD &= \sqrt{S^2} \\ SD &= \sqrt{8,73} \\ SD &= 2,95\end{aligned}$$



Lampiran 36. Uji Normalitas *Posttest* EksperimenUji Normalitas Sebaran Data *Post test*

Kelompok Eksperimen

No	Xi	Z	Fr	Fs	Fr - Fs
1	22	-2,07	0,0192	0,0278	0,0086
2	29	0,28	0,6103	0,6111	0,0008
3	29	0,28	0,6103	0,6111	0,0008
4	23	-1,73	0,0418	0,0833	0,0415
5	30	0,62	0,7324	0,7500	0,0176
6	29	0,28	0,6103	0,6111	0,0008
7	23	-1,73	0,0418	0,0833	0,0415
8	24	-1,40	0,0808	0,1389	0,0581
9	30	0,62	0,7324	0,7500	0,0176
10	29	0,28	0,6103	0,6111	0,0008
11	24	-1,40	0,0808	0,1389	0,0581
12	29	0,28	0,6103	0,6111	0,0008
13	28	-0,06	0,4761	0,4722	0,0039
14	25	-1,06	0,1446	0,2222	0,0776
15	30	0,62	0,7324	0,7500	0,0176
16	28	-0,06	0,4761	0,4722	0,0039
17	25	-1,06	0,1446	0,2222	0,0776
18	31	0,95	0,8289	0,8889	0,0600
19	28	-0,06	0,4761	0,4722	0,0039
20	31	0,95	0,8289	0,8889	0,0600
21	25	-1,06	0,1446	0,2222	0,0776
22	30	0,62	0,7324	0,7500	0,0176
23	31	0,95	0,8289	0,8889	0,0600
24	26	-0,73	0,2327	0,3056	0,0729
25	31	0,95	0,8289	0,8889	0,0600
26	30	0,62	0,7324	0,7500	0,0176
27	26	-0,73	0,2327	0,3056	0,0729
28	33	1,62	0,9474	1,0000	0,0526
29	33	1,62	0,9474	1,0000	0,0526
30	26	-0,73	0,2327	0,3056	0,0729
31	32	1,29	0,9019	0,9444	0,0425
32	31	0,95	0,8289	0,8889	0,0600
33	27	-0,39	0,3483	0,3889	0,0406
34	32	1,29	0,9019	0,9444	0,0425
35	27	-0,39	0,3483	0,3889	0,0406
36	27	-0,39	0,3483	0,3889	0,0406

Telah dihitung : $\bar{X} = 28,17$

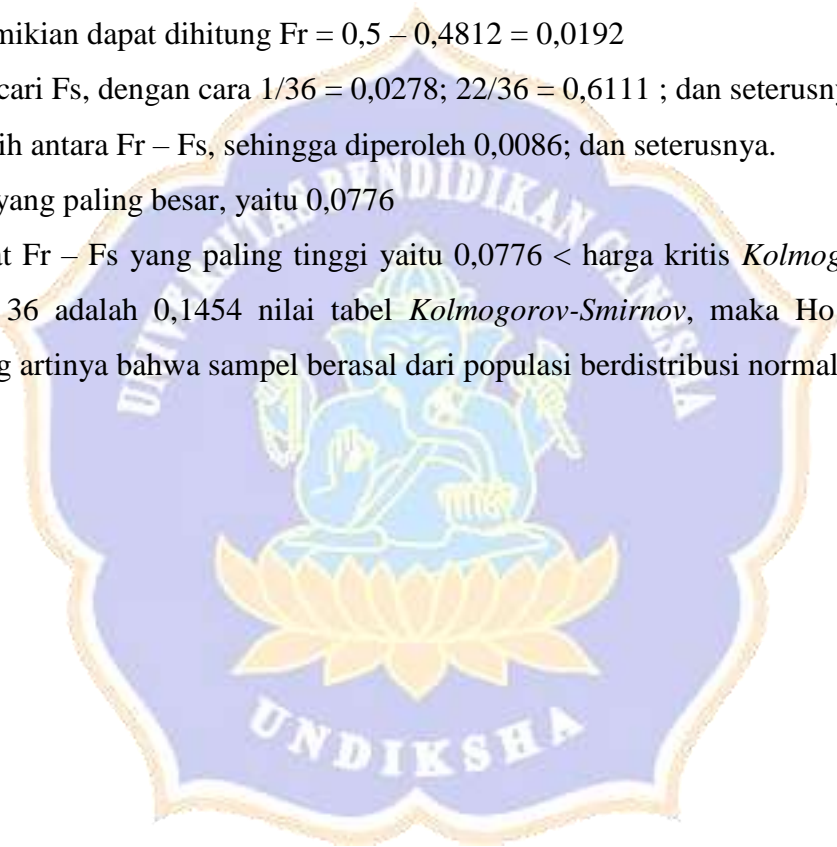
SD= 2,98

Cara perhitungan:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{SD} = \frac{22 - 28,17}{2,98} = -2,07$$

Lihat tabel luas di bawah lengkungan kurve normal dari 0 s/d z pada buku statistik. Untuk $z = -2,07$ tabel $z = 0,4812$ (perhatikan angka z dari 0,0 kebawah sehingga ketemu angka 2,0 dan 7 ke samping kanan, sehingga ditemukan angka 0,4812). Luas setengah daerah (0,5); jika z minus, maka **0,5 dikurangi dengan** 0,4812. Tetapi, jika z positif, maka **0,5 ditambah** bilangan pada tabel z .

- b. Dengan demikian dapat dihitung $Fr = 0,5 - 0,4812 = 0,0192$
- a. Untuk mencari F_s , dengan cara $1/36 = 0,0278$; $22/36 = 0,6111$; dan seterusnya.
- b. Untuk selisih antara $Fr - F_s$, sehingga diperoleh 0,0086; dan seterusnya.
- c. Lihat nilai yang paling besar, yaitu 0,0776
- d. Jika melihat $Fr - F_s$ yang paling tinggi yaitu $0,0776 <$ harga kritis *Kolmogorov Smirnov* untuk $n = 36$ adalah 0,1454 nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov*, maka H_0 diterima; H_a ditolak yang artinya bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.



Lampiran 37. Uji Normalitas *Posttest* KontrolUji Normalitas Sebaran Data *Post test*

Kelompok Kontrol

No	Xi	Z	Fr	Fs	Fr - Fs
1	14	-1,56	0,0594	0,0333	0,0261
2	19	0,14	0,5557	0,5667	0,0110
3	20	0,47	0,6808	0,6667	0,0141
4	19	0,14	0,5557	0,5667	0,0110
5	14	-1,56	0,0594	0,0333	0,0261
6	20	0,47	0,6808	0,6667	0,0141
7	18	-0,20	0,4207	0,5000	0,0793
8	19	0,14	0,5557	0,5667	0,0110
9	15	-1,22	0,1112	0,1000	0,0112
10	20	0,47	0,6808	0,6667	0,0141
11	18	-0,20	0,4207	0,5000	0,0793
12	21	0,81	0,7910	0,7333	0,0577
13	15	-1,22	0,1112	0,1000	0,0112
14	22	1,15	0,8749	0,8333	0,0416
15	18	-0,20	0,4207	0,5000	0,0793
16	16	-0,88	0,1894	0,2667	0,0773
17	21	0,81	0,7910	0,7333	0,0577
18	18	-0,20	0,4207	0,5000	0,0793
19	16	-0,88	0,1894	0,2667	0,0773
20	22	1,15	0,8749	0,8333	0,0416
21	16	-0,88	0,1894	0,2667	0,0773
22	17	-0,54	0,2946	0,3667	0,0721
23	22	1,15	0,8749	0,8333	0,0416
24	16	-0,88	0,1894	0,2667	0,0773
25	17	-0,54	0,2946	0,3667	0,0721
26	24	1,83	0,9664	0,9667	0,0003
27	16	-0,88	0,1894	0,2667	0,0773
28	23	1,49	0,9319	0,9333	0,0014
29	25	2,17	0,9850	1,0000	0,0150
30	17	-0,54	0,2946	0,3667	0,0721

Telah dihitung : $\bar{X} = 18,60$

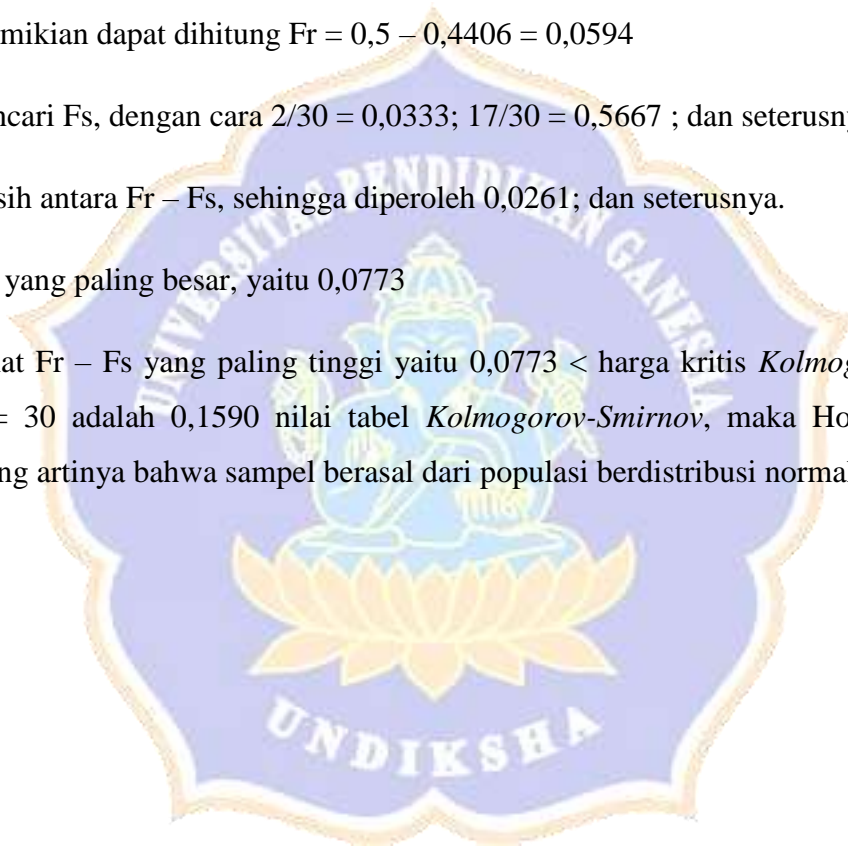
SD= 2,95

Cara perhitungan:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{SD} = \frac{14 - 18,60}{2,95} = -1,56$$

Lihat tabel luas di bawah lengkungan kurve normal dari 0 s/d z pada buku statistik. Untuk $z = -1,56$ tabel $z = 0,4406$ (perhatikan angka z dari 0,0 kebawah sehingga ketemu angka 1,5 dan 6 ke samping kanan, sehingga ditemukan angka 0,4406). Luas setengah daerah (0,5); jika z minus, maka **0,5 dikurangi dengan** 0,4406. Tetapi, jika z positif, maka **0,5 ditambah** bilangan pada tabel z .

- a. Dengan demikian dapat dihitung $Fr = 0,5 - 0,4406 = 0,0594$
- b. Untuk mencari F_s , dengan cara $2/30 = 0,0333$; $17/30 = 0,5667$; dan seterusnya.
- c. Untuk selisih antara $Fr - F_s$, sehingga diperoleh 0,0261; dan seterusnya.
- d. Lihat nilai yang paling besar, yaitu 0,0773
- e. Jika melihat $Fr - F_s$ yang paling tinggi yaitu $0,0773 <$ harga kritis *Kolmogorov Smirnov* untuk $n = 30$ adalah 0,1590 nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov*, maka H_0 diterima; H_a ditolak yang artinya bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.



Lampiran 38. Uji Homogenitas *Posttest***Uji Homogenitas *Posttest*****Kelompok Eksperimen**

$$\text{Rata-rata} = 28,17$$

$$\text{Varians } (s_1^2) = 8,89$$

Kelompok Kontrol

$$\text{Rata-rata} = 18,60$$

$$\text{Varians } (s_2^2) = 8,73$$

Memasukkan data ke dalam rumus:

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

$$F = \frac{8,89}{8,73} = 1,02$$

Dengan $db_{\text{pembilang}} = 36-1=35$, $db_{\text{penyebut}} = 30-1=29$, dan taraf signifikansi 5% diketahui

$F_{\text{tabel}} = 1,94$ sehingga $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$. Hal ini berarti, varians kedua kelompok homogen.



Lampiran 39. Perhitungan Gain Score *Pretest* dan *Posttest***Perhitungan Gain Score Nilai *Pre test* dan *Post test***

No	Kelompok Eksperimen			Kelompok Kontrol		
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	GSn	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	GSn
1	13	22	0,53	13	14	0,06
2	18	29	0,92	14	19	0,31
3	12	29	0,94	20	20	0,00
4	20	23	0,30	15	19	0,27
5	20	30	1,00	13	14	0,06
6	21	29	0,89	14	20	0,38
7	19	23	0,36	15	18	0,20
8	22	24	0,25	15	19	0,27
9	20	30	1,00	14	15	0,06
10	20	29	0,90	16	20	0,29
11	19	24	0,45	16	18	0,14
12	22	29	0,88	16	21	0,36
13	18	28	0,83	12	15	0,17
14	20	25	0,50	21	22	0,11
15	13	30	1,00	17	18	0,08
16	20	28	0,80	13	16	0,18
17	19	25	0,55	18	21	0,25
18	17	31	1,08	10	18	0,40
19	23	28	0,71	12	16	0,22
20	17	31	1,08	18	22	0,33
21	16	25	0,64	11	16	0,26
22	13	30	1,00	12	17	0,28
23	15	31	1,07	18	22	0,33
24	12	26	0,78	12	16	0,22
25	16	31	1,07	14	17	0,19
26	17	30	1,00	19	24	0,45
27	15	26	0,73	12	16	0,22
28	16	33	1,21	20	23	0,30
29	15	33	1,20	21	25	0,44
30	22	26	0,50	17	17	0,00
31	12	32	1,11			
32	12	31	1,06			
33	14	27	0,81			
34	13	32	1,12			
35	12	27	0,83			
36	13	27	0,82			
Rata	16,94	28,20	0,831	15,27	18,60	0,228
Varian			0,07			0,02

Contoh perhitungan no. 1

$$GS_n = \frac{GS}{\text{Skor max ideal} - \text{Skor pre test}}$$

$$GS_n = \text{skor } post\ test - \text{skor } pre\ test$$

$$= 22 - 13$$

$$= 9$$

$$GS_n = \frac{9}{30-13}$$

$$= \frac{9}{17}$$

$$= 0,53$$



Lampiran 40. Uji Hipotesis dengan Uji T

Perhitungan Uji T *Pre-test* dan *Post-test***Diketahui:**

$$X_1 = 0,831 \quad S_1 = 0,07 \quad n_1 = 36$$

$$X_2 = 0,228 \quad S_2 = 0,02 \quad n_2 = 30$$

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$t = \frac{0,831 - 0,228}{\sqrt{\frac{(36 - 1)0,07 + (30 - 1)0,02 \left[\frac{1}{36} + \frac{1}{30} \right]}{36 + 30 - 2}}}$$

$$t = \frac{0,604}{\sqrt{\frac{2,336 + 0,452 [0,03 + 0,03]}{64}}}$$

$$t = \frac{0,604}{\sqrt{\frac{2,788 [0,06]}{64}}}$$

$$t = \frac{0,604}{\sqrt{0,044 [0,06]}}$$

$$t = \frac{0,604}{\sqrt{0,003}}$$

$$t = \frac{0,604}{0,05}$$

$$t = 11,827$$



Berdasarkan hasil perhitungan uji-t di atas, diperoleh t_{hit} sebesar 11,827. Sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dan $db = 36 + 30 - 2 = 64$ adalah 2,000. Hal ini berarti, t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$), sehingga hasilnya signifikan.

Lampiran 41. Konversi PAN Skala Lima

Konversi PAN dengan Skala Lima

Diketahui:

Skor maksimal ideal = 34

skor minimal ideal = 0

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

$$= \frac{1}{2} (34 + 0)$$

$$= 17$$

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

$$= \frac{1}{6} (34 - 0)$$

$$= 5,6$$

Memasukkan data kedalam tabel skala lima:

Rentangan	Hasil	Kategori
$M_i + 1,5 SD_i - < M_i + 3,0 SD_i$	25,4-33,8	Sangat Baik
$M_i + 0,5 SD_i - < M_i + 1,5 SD_i$	19,8 - 25,4	Baik
$M_i - 0,5 SD_i - < M_i + 0,5 SD_i$	14,2 - 19,8	Cukup
$M_i - 1,5 SD_i - < M_i - 0,5 SD_i$	8,6 - 14,2	Tidak Baik
$M_i - 3,0 SD_i - < M_i - 1,5 SD_i$	0,2- 8,6	Sangat Tidak Baik

Contoh perhitungan pada skala lima:

$$M_i + 1,5 SD_i - < M_i + 3,0 SD_i$$

$$17 + 1,5 (5,6) - < 17 + 3,0 (5,6)$$

$$25,4 \quad - \quad 33,8$$

$$M_i + 0,5 SD_i - < M_i + 1,5 SD_i$$

$$17 + 0,5 (5,6) - < 17 + 1,5 (5,6)$$

$$19,8 \quad \quad 25,4$$

$$M_i - 0,5 SD_i - < M_i + 0,5 SD_i$$

$$17 - 0,5 (5,6) - < 17 + 0,5 (5,6)$$

$$14,2 \quad \quad 19,8$$

$$M_i - 1,5 SD_i - < M_i - 0,5 SD_i$$

$$17 - 1,5 (5,6) - < 17 - 0,5 (5,6)$$

$$8,6 \quad \quad 14,2$$

$$M_i - 3,0 SD_i - < M_i - 1,5 SD_i$$

$$17 - 3,0 (5,6) - < 17 - 1,5 (5,6)$$

$$0,2 \quad \quad 8,6$$

Lampiran 42. Jadwal Pemberian Perlakuan

Jadwal Penelitian di SD Negeri 12 Peguyangan Kelompok Eksperimen

No	Pertemuan Ke-	Kegiatan	Tanggal Pelaksanaan Kegiatan
1	I	<i>Pretest</i>	Kamis, 02 April 2019
2	II	RPP	Jumat, 03 Mei 2019
3	III	RPP	Jumat, 10 Mei 2019
4	IV	RPP	Selasa, 14 Mei 2019
5	V	RPP	Jumat, 17 Mei 2019
6	VI	RPP	Selasa, 28 Mei 2019
7	VII	RPP	Rabu, 29 Mei 2019
8	VIII	<i>Posttest</i>	Jumat, 31 Mei 2019

Jadwal Penelitian di SD Negeri 5 Peguyangan Kelompok Kontrol

No	Pertemuan Ke-	Kegiatan	Tanggal Pelaksanaan Kegiatan
1	I	<i>Pretest</i>	Kamis, 02 April 2019
2	II	RPP	Kamis, 09 Mei 2019
3	III	RPP	Senin, 13 Mei 2019
4	IV	RPP	Kamis, 16 Mei 2019
5	V	RPP	Senin, 27 Mei 2019
6	VI	RPP	Selasa, 28 Mei 2019
7	VII	RPP	Rabu, 29 Mei 2019
8	VIII	<i>Posttest</i>	Jumat, 31 Mei 2019



Lampiran 44. Dokumentasi Penelitian

Pelaksanaan Pretest Dikelas Eksperimen



Pelaksanaan Pretest Di Kelas Kontrol



Kegiatan Pembelajaran Dikelas Eksperimen



Kegiatan Pembelajaran Dikelas Kontrol



Kegiatan *Posttest* Dikelas Eksperimen



Kegiatan *Posttest* Dikelas Kontrol



RIWAYAT HIDUP



Gusti Ayu Putu Wina Sukamingsih lahir di Batuaji Kawanpa da tanggal 26 Desember 1996. Penulis lahir dari pasangan suami istri dari Bapak I Gusti Putu Suparta dan Ibu Ni Gusti Ayu Komang Seriasih. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Br. Dinas Batuaji Kawan Kaja, Ds. Sembung Gede, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD No. 2 Sembung Gede dan lulus pada tahun 2009. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 2 Kerambitan dan lulus pada tahun 2012. Pada Tahun 2015, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Kerambitan jurusan IPA dan melanjutkan ke Program Studi Jenjang S1 Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2019 penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Open Ended Problems Berbantuan Media Konkret Budaya Lokal Bali Terhadap Penguasaan Kompetensi Matematika Kelas IV SD Gugus Letkol Wisnu Denpasar Utara”. Selanjutnya, mulai tahun 2015 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Jenjang S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul“ Pengaruh Model Pembelajaran *Open Ended Problems* Berbantuan Media Konkret Budaya Lokal Bali Terhadap Penguasaan Kompetensi Matematika Kelas IV SD Gugus Letkol Wisnu Denpasar Utara” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dan karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.



Singaraja, 23 Oktober 2019

Yang membuat pernyataan,

Gusti Ayu Putu Wina Sukmaningsih

NIM. 1511031012







