



Lampiran 02.

Surat Pelaksanaan Penelitian Skripsi SDN 2 Penatih



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

Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar

Fax & Telp. (0361) 720964

Denpasar, 15 Januari 2020

Nomor : 171/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pelaksanaan Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD N 2 Penatih

Di Tempat

Dengan hormat,

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

Nama : Nengah Winta Rahayu

NIM : 1611031141

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., MFOR

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 03.

Surat Pelaksanaan Penelitian Skripsi SDN 3 Penatih



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

Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar

Fax & Telp. (0361) 720964

Denpasar, 15 Januari 2020

Nomor : 171/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pelaksanaan Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD N 3 Penatih

Di Tempat

Dengan hormat,

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

Nama : Nengah Winta Rahayu  
NIM : 1611031141  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih |

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



Dr. I. Wayan Wiarta, S.Pd., M.F.Or

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 04.

Surat Pelaksanaan Penelitian Skripsi SDN 5 Penatih



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

Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar

Fax & Telp. (0361) 720964

Denpasar, 15 Januari 2020

Nomor : 171/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pelaksanaan Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD N 5 Penatih

Di Tempat

Dengan hormat,

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

Nama : Nengah Winta Rahayu  
NIM : 1611031141  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



Drs. I. Wayan Wiarta, S.Pd., M.F.Or

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 05.

Surat Pengumpulan Data Skripsi SDN 2 Penatih



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

Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar

Fax & Telp. (0361) 720964

Denpasar, 15 Januari 2020

Nomor : 170/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pengumpulan Data

Kepada

Yth. Kepala SD N 2 Penatih

Di Tempat

Dengan hormat,

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

Nama : Nengah Winta Rahayu  
NIM : 1611031141  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., MFOR

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 06.

Surat Pengumpulan Data Skripsi SDN 3 Penatih



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

Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar

Fax & Telp. (0361) 720964

Denpasar, 15 Januari 2020

Nomor : 170/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pengumpulan Data

Kepada

Yth Kepala SD N 3 Penatih

Di Tempat

Dengan hormat,

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

Nama : Nengah Winta Rahayu  
NIM : 1611031141  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., MFOR

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 07.

Surat Pengumpulan Data Skripsi SDN 5 Penatih



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

Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar

Fax & Telp. (0361) 720964

Denpasar, 15 Januari 2020

Nomor : 170/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pengumpulan Data

Kepada

Yth. Kepala SD N 5 Penatih

Di Tempat

Dengan hormat,

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

Nama : Nengah Winta Rahayu  
NIM : 1611031141  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.F.Or

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 08.

Surat Validitas Instrumen SDN 2 Penatih



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

Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar

Fax & Telp. (0361) 720964

Denpasar, 15 Januari 2020

Nomor : 172/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Validasi Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Kepala SD N 2 Penatih

Di Tempat

Dengan hormat,

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

Nama : Nengah Winta Rahayu  
NIM : 1611031141  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.F.Or

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 09.

Surat Validitas Instrumen SDN 3 Penatih



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

Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar

Fax & Telp. (0361) 720964

Denpasar, 15 Januari 2020

Nomor : 172/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Validasi Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Kepala SD N 3 Penatih

Di Tempat

Dengan hormat,

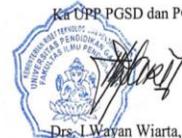
Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna validasi instrumen penelitian di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Nengah Winta Rahayu  
NIM : 1611031141  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.F.Or

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 10.

Surat Validitas Instrumen SDN 5 Penatih



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

Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar

Fax & Telp. (0361) 720964

Denpasar, 15 Januari 2020

Nomor : 172/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Validasi Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Kepala SD N 5 Penatih

Di Tempat

Dengan hormat,

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

Nama : Nengah Winta Rahayu  
NIM : 1611031141  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

Drs. L. Wayan Wiarta, S.Pd., MFOR

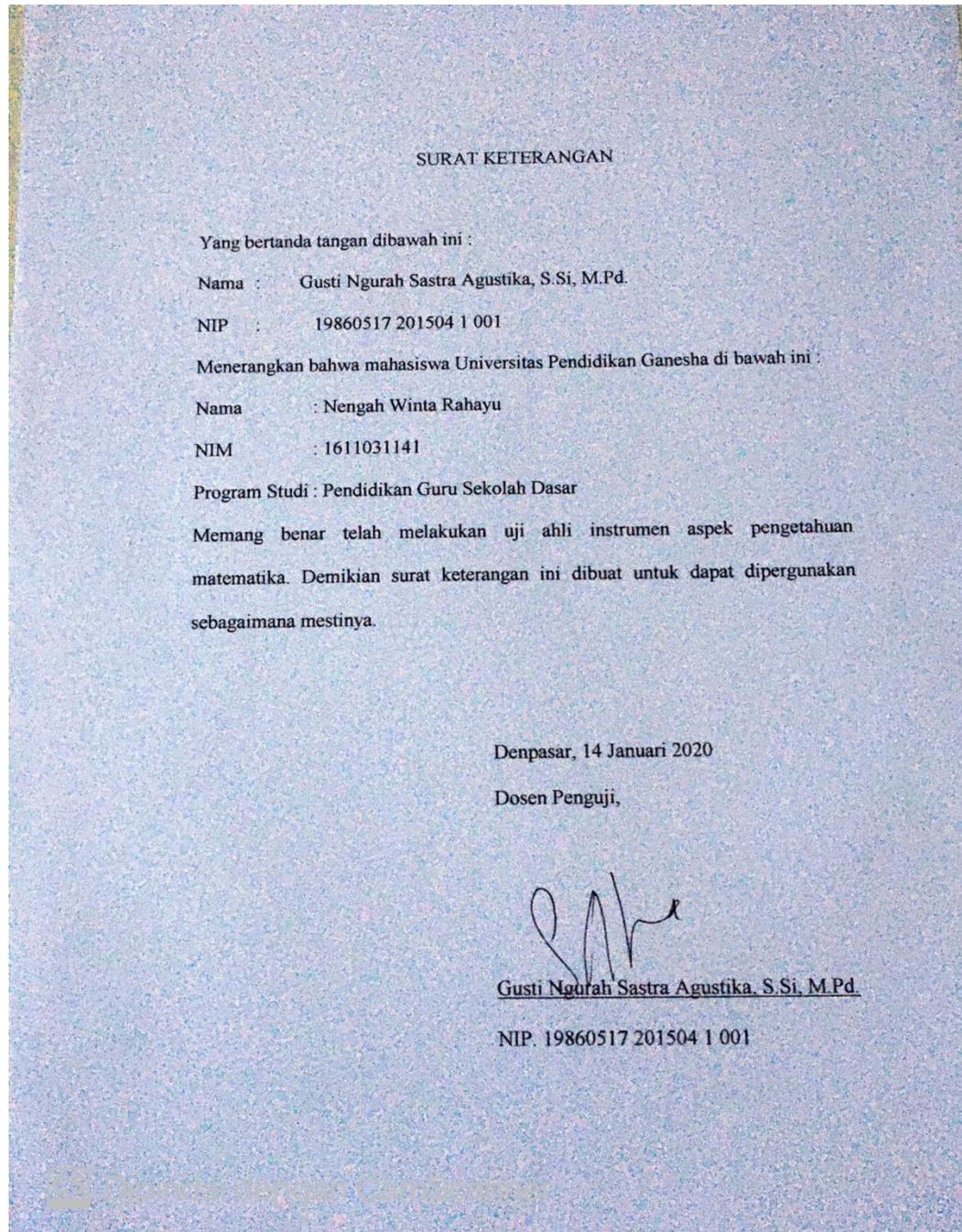
NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 11.

Surat Uji Ahli Instrumen



Lampiran 12.

Surat Keterangan Penelitian SDN 2 Penatih


**UNIT PELAKSANA TEKNIS**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**KECAMATAN DENPASAR TIMUR**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 2 PENATIH**  
 Alamat : Jalan Nagasari Br. Laplap, Penatih Dangri  
 Kec. Denpasar Timur, Kota Denpasar
 

---

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 421-2/125/SDN2P/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. I Made Sastrawan, M.Si  
 NIP : 19650418 198606 1 002  
 Pangkat/Gol : Guru Madya / IVC  
 Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri 2 Penatih

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Nengah Winta Rahayu  
 NIM : 1611031141  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Universitas : Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa di atas telah melaksanakan penelitian di SDN 2 Penatih yang berjudul "Efektivitas Model *Numbered Head Together* dan Model *Teams Games Tournament* untuk Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus I Gusti Ngurah Rai" dari bulan Januari hingga Maret 2020. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 3 Maret 2020  
 Kepala SD Negeri 2 Penatih

  
 Drs. I Made Sastrawan, M.Si  
 NIP. 19650418 198606 1 002

CS Dipindai dengan CamScanner

## Lampiran 13

## Surat Keterangan Penelitian SDN 3 Penatih


**PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**KOORDINATOR PELAKSANA KECAMATAN DENPASAR TIMUR**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 3 PENATIH**  
 Alamat : Jalan Trenggana 167, Tlp. (0361) 467895  
 Email: sdtigapenatih@yahoo.com

---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor: **421.2/1410/SDN3PNT**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dra. I Dewa Ayu Putu Suryati, M.Pd  
 NIP : 19610921 198404 2 002  
 Pangkat/Gol : Pembina Tk. I, IV/b  
 Jabatan : Guru Madya / Kepala SD Negeri 3 Penatih

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Nengah Winta Rahayu  
 NIM : 1611031141  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Universitas : Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa di atas telah melaksanakan penelitian di SDN 3 Penatih yang berjudul "Efektivitas Model *Numbered Head Together* dan Model *Teams Games Tournament* untuk Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus I Gusti Ngurah Rai" dari bulan Januari hingga Maret 2020. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 3 Maret 2020

Kepala SD Negeri 3 Penatih

  
 Dra. I Dewa Ayu Putu Suryati, M.Pd  
 NIP: 19610921 198404 2 002

Dipindai dengan CamScanner

## Lampiran 14

## Surat Keterangan Penelitian SDN 5 Penatih


**PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLAH RAGA KOTA DENPASAR**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 5 PENATIH**  
 Alamat : Jalan Sangalangit No 3, Tembau, Penatih,  
 Email : [sdn5penatih82@gmail.com](mailto:sdn5penatih82@gmail.com)  
 Telp. (0361) 461092

---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor: 045.2/045/SDN 5 Penatih/ 2020

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dra. Ni Luh Rasni  
 NIP : 19601231 198304 2 123  
 Pangat/Gol : Pembina TK I/ IV b  
 Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri 5 Penatih

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Nengah Winta Rahayu  
 NIM : 1611031141  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Universitas : Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa di atas telah melaksanakan penelitian di SDN 5 Penatih yang berjudul "Efektivitas Model *Numbered Head Together* dan Model *Teams Games Tournament* untuk Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus I Gusti Ngurah Rai" dari bulan Januari hingga Maret 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 3 Maret 2020  
 Kepala SD Negeri 5 Penatih  
  
Dra. Ni Luh Rasni  
 NIP. 19601231 198304 2 123




 Dinas Pendidikan Kota Denpasar

Lampiran 15.

Surat Keterangan Uji Coba SDN 2 Penatih


**UNIT PELAKSANA TEKNIS**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**KECAMATAN DENPASAR TIMUR**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 2 PENATIH**  
 Alamat : Jalan Nagasari Br. Laplap, Penatih Dangri  
 Kec. Denpasar Timur, Kota Denpasar
 

---

**SURAT KETERANGAN**

Nomor. 421-2/119/SDN2P/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. I Made Sastrawan, M.Si  
 NIP : 19650418 198606 1 002  
 Pangkat/Gol : Guru Madya / IVC  
 Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri 2 Penatih

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Nengah Winta Rahayu  
 NIM : 1611031141  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Universitas : Pendidikan Ganesha  
 Judul Penelitian: Efektivitas Model *Numbered Head Together* dan Model *Teams Games Tournament* untuk Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus 1 Gusti Ngurah Rai

Memang benar yang bersangkutan telah melakukan uji coba instrumen kepada kelas IV pada tanggal 16 Januari 2020 untuk kepentingan penelitian (Pengumpulan Data) di SD Negeri 2 Penatih.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 5 Februari 2020

Kepala SD Negeri 2 Penatih

  
 Drs. I Made Sastrawan, M.Si  
 NIP. 19650418 198606 1 002



Lampiran 16.

Surat Keterangan Uji Coba SDN 3 Penatih

 **PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**KOORDINATOR PELAKSANA KECAMATAN DENPASAR TIMUR**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 3 PENATIH**  
Alamat : Jalan Trenggana 167, Tlp. (0361) 467895  
Email: sdtigapenatih@yahoo.com 

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor: 421.2/1403/SDN3PNT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dra. I Dewa Ayu Putu Suryati, M.Pd  
NIP : 19610921 198404 2 002  
Pangkat/Gol : Pembina Tk. I, IV/b  
Jabatan : Guru Madya / Kepala SD Negeri 3 Penatih

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Nengah Winta Rahayu  
NIM : 1611031141  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Universitas : Pendidikan Ganesha  
Judul Penelitian: Efektivitas Model *Numbered Head Together* dan Model *Teams Games Tournament* untuk Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus I Gusti Ngurah Rai

Memang benar yang bersangkutan telah melakukan uji coba instrumen kepada kelas IV pada tanggal 17 Januari 2020 untuk kepentingan penelitian (Pengumpulan Data) di SD Negeri 3 Penatih.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 5 Februari 2020  
Kepala SD Negeri 3 Penatih

  
Dra. I Dewa Ayu Putu Suryati, M.Pd  
NIP. 19610921 198404 2 002



Lampiran 17.

Surat Keterangan Uji Coba SDN 5 Penatih


**PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA KOTA DENPASAR**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 5 PENATIH**  
 Alamat : Jalan Sangalangit No 3, Tembau, Penatih,  
 Email : [sdn5penatih82@gmail.com](mailto:sdn5penatih82@gmail.com)  
 Telp. (0361) 461092

---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor: 045.2/038/SDN 5 Penatih

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dra. Ni Luh Rasni  
 NIP : 19601231 198304 2 123  
 Pangat/Gol : Pembina TK I/ IV b  
 Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri 5 Penatih

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Nengah Winta Rahayu  
 NIM : 1611031141  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Universitas : Pendidikan Ganesha  
 Judul Penelitian: Efektivitas Model *Numbered Head Together* dan Model *Teams Games Tournament* untuk Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus 1 Gusti Ngurah Rai

Memang benar yang bersangkutan telah melakukan uji coba instrumen kepada kelas IV pada tanggal 16 Januari 2020 untuk kepentingan penelitian (Pengumpulan Data) di SD Negeri 5 Penatih.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 6 Februari 2020  
 Kepala SD Negeri 5 Penatih  
  
 Dra. Ni Luh Rasni  
 NIP. 19601231 198304 2 123

Lampiran 18.

Surat Kesetaraan


**PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA KOTA DENPASAR**  
**KOORDINATOR KECAMATAN DENPASAR TIMUR**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PENATIH**  
 Alamat : Jalan Trenggana No. 8, Penatih, Telp. (0361) 4701670  
 E-mail : [sdnegeri1penatih@gmail.com](mailto:sdnegeri1penatih@gmail.com)


---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor: 401 / 01 / Gugus I Gusti Ngurah Rai

Yang bertanda tangan dibawah ini Ketua Gugus I Gusti Ngurah Rai, Denpasar Timur :

Nama : Ni Made Rusniasa, S.Pd  
 NIP : 196712311993112008  
 Pangkat/Gol : Pembina Tk. I/ IV B  
 Jabatan : Ketua Gugus I Gusti Ngurah Rai

Menerangkan bahwa di wilayah Gugus I Gusti Ngurah Rai, Denpasar Timur tidak ada sekolah unggulan dimana 7 sekolah negeri yang ada di Gugus I Gusti Ngurah Rai semua mengacu kepada pencapaian 8 Standar Pendidikan Nasional (SPN).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

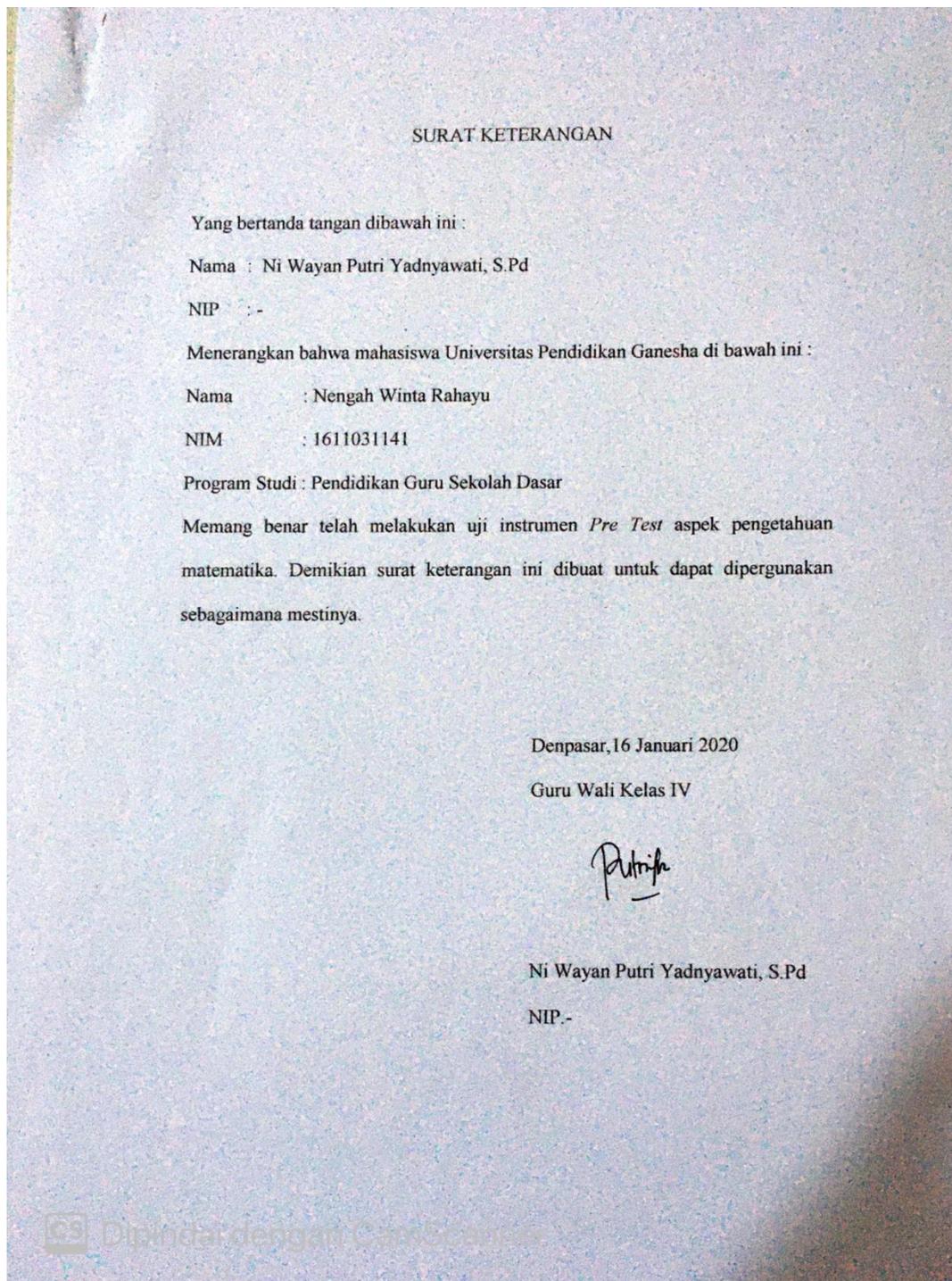
Denpasar, 20 Januari 2020  
 Ketua Gugus I Gusti Ngurah Rai

  
 Ni Made Rusniasa, S.Pd  
 NIP. 196712311993112008


 Di undah dengan Scan Barcode

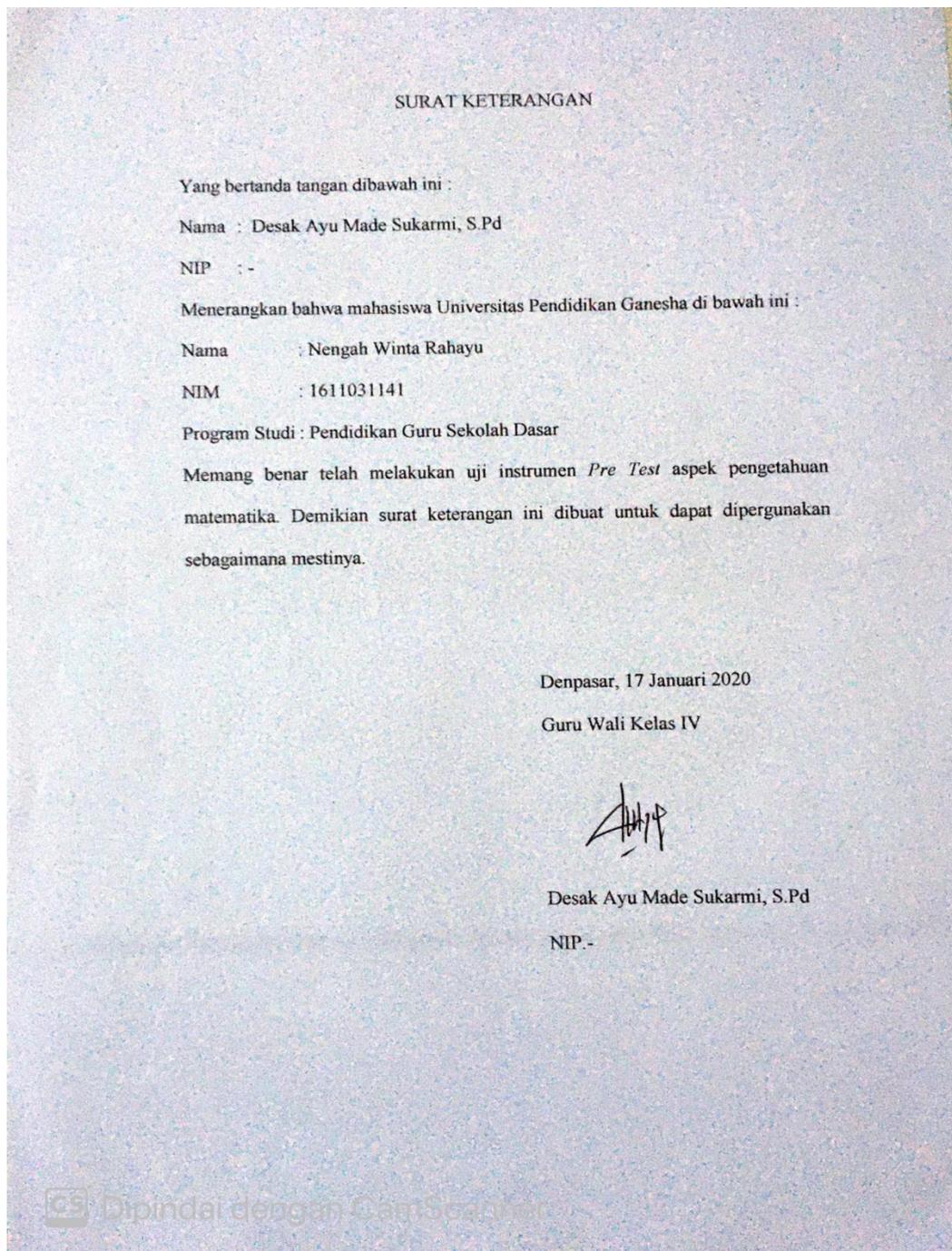
Lampiran 19.

Surat Keterangan *Pre-Test* SDN 2 Penatih



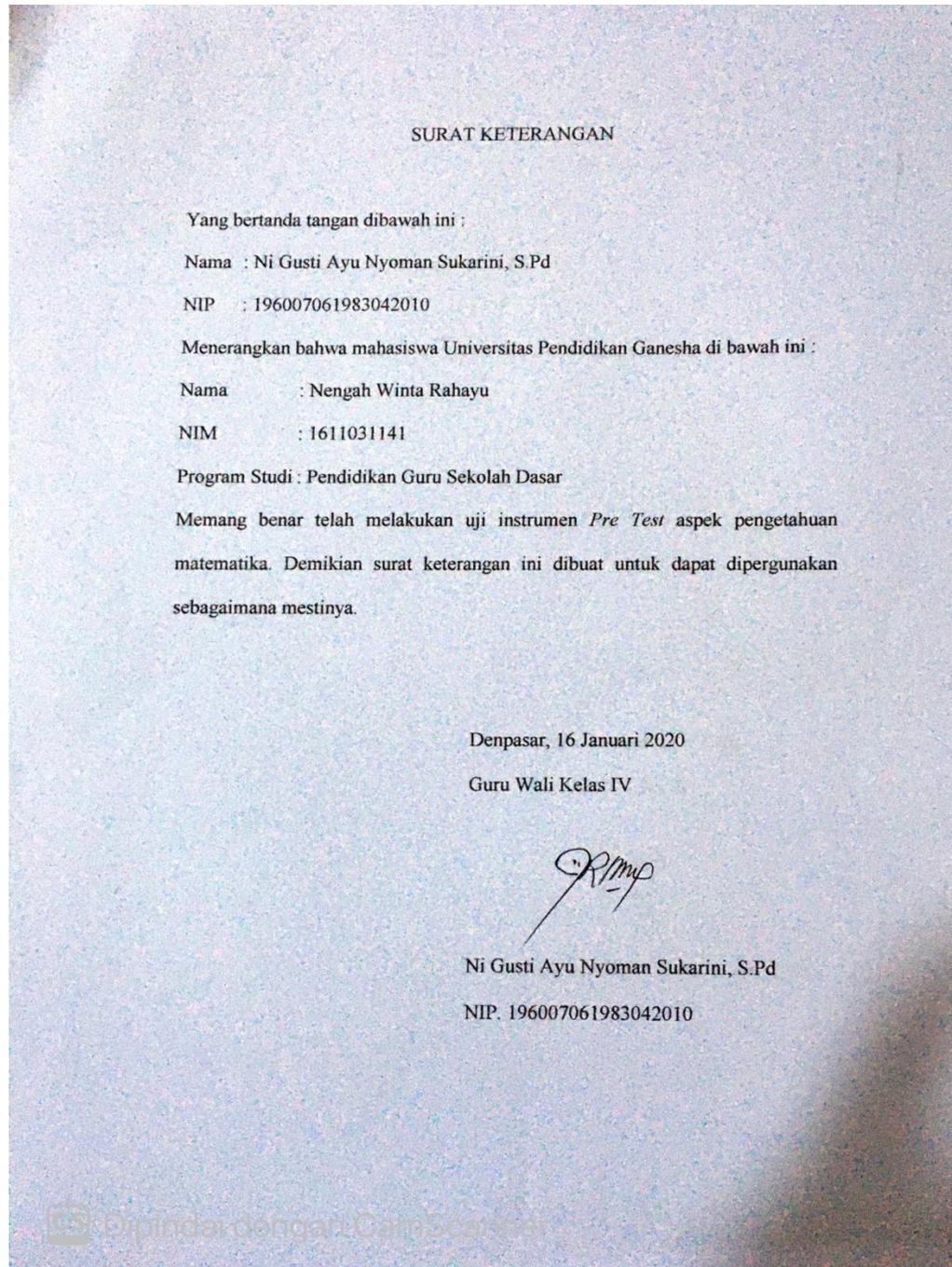
Lampiran 20.

Surat Keterangan *Pre-Test* SDN 3 Penatih



Lampiran 21.

Surat Keterangan *Pre-Test* SDN 5 Penatih



Lampiran 22.

Surat Keterangan *Post-Test* SDN 2 Penatih

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Wayan Putri Yadnyawati, S.Pd  
NIP : -

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Nengah Winta Rahayu  
NIM : 1611031141  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan uji instrumen *Post Test* aspek pengetahuan matematika. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 3 Maret 2020  
Guru Wali Kelas IV

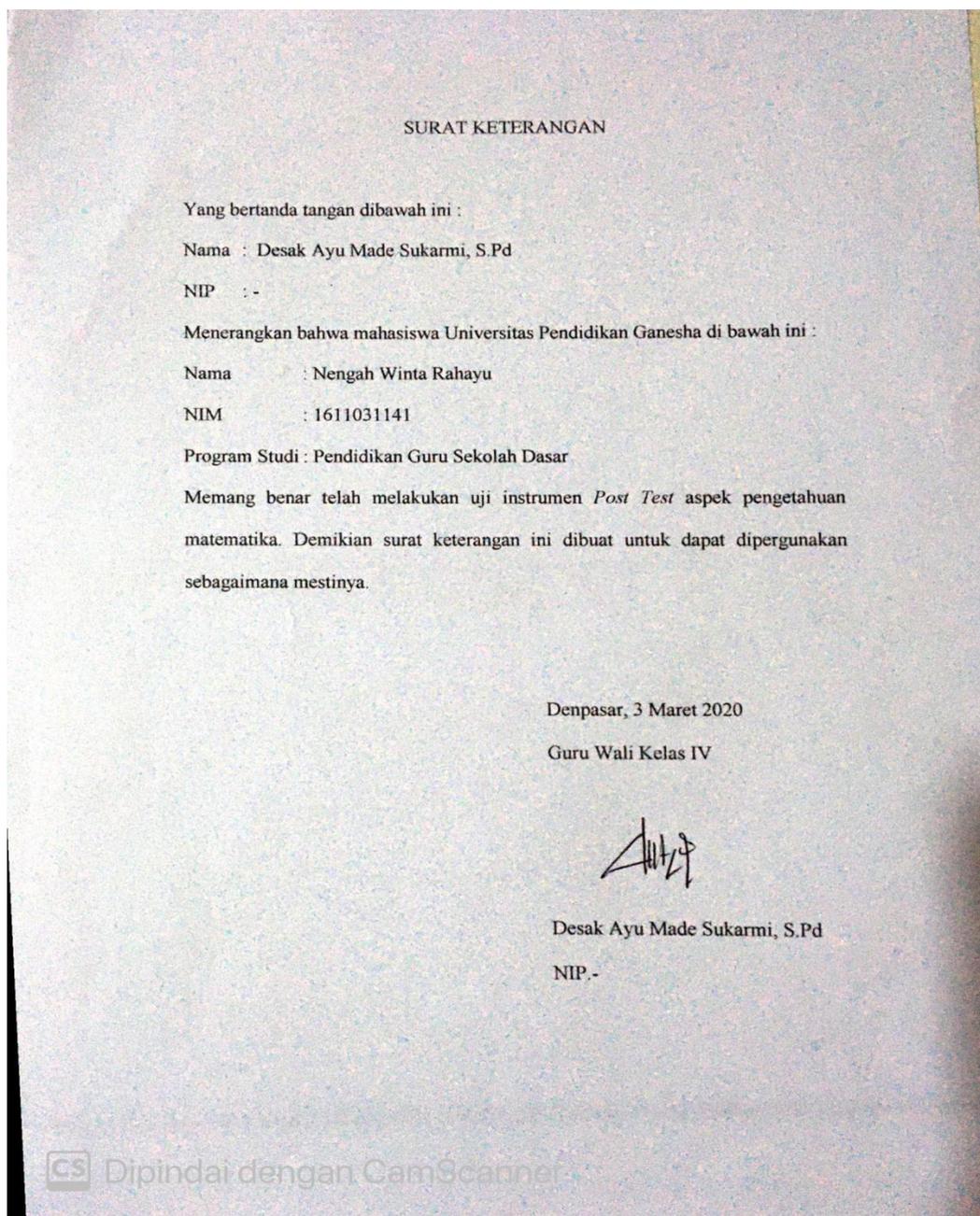


Ni Wayan Putri Yadnyawati, S.Pd  
NIP.-

CS Dipindai dengan CamScanner

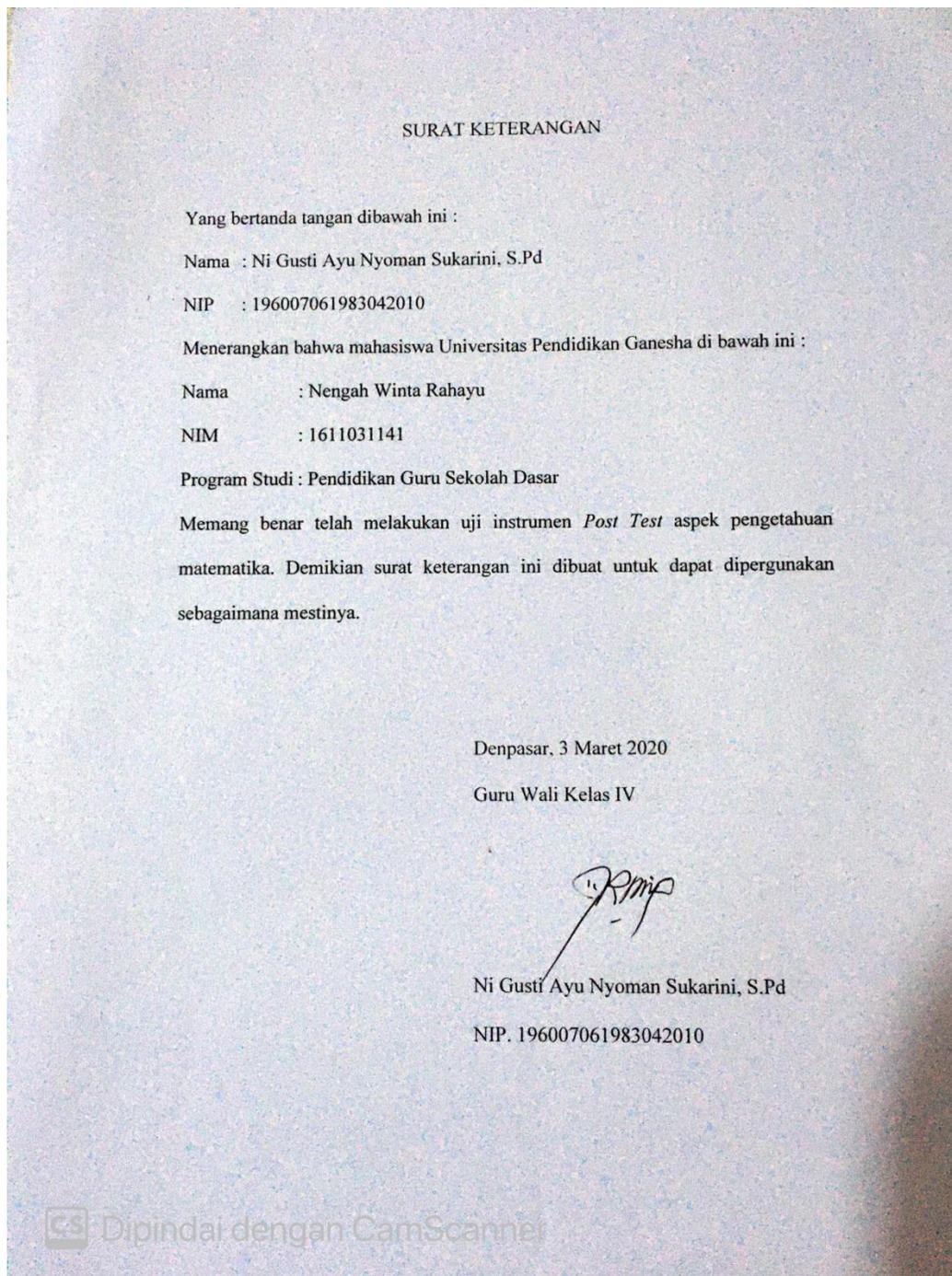
Lampiran 23.

Surat Keterangan *Post-Test* SDN 3 Penatih



Lampiran 24.

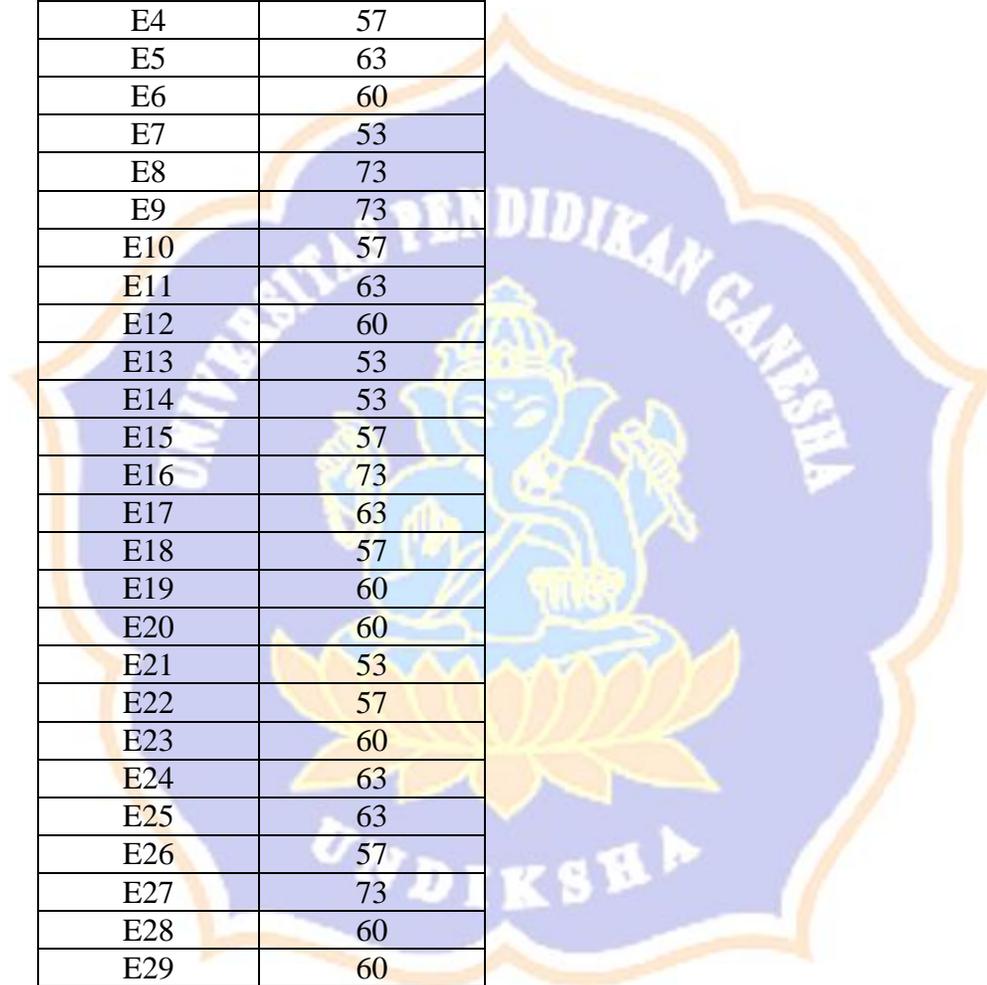
Surat Keterangan *Post-Test* SDN 5 Penatih



Lampiran 25.

Hasil *Pre-Test* Kelas Eksperimen (SDN 2 Penatih)

<b>Kode</b>	<b>Nilai</b>
E1	53
E2	60
E3	63
E4	57
E5	63
E6	60
E7	53
E8	73
E9	73
E10	57
E11	63
E12	60
E13	53
E14	53
E15	57
E16	73
E17	63
E18	57
E19	60
E20	60
E21	53
E22	57
E23	60
E24	63
E25	63
E26	57
E27	73
E28	60
E29	60
E30	57



## Lampiran 26.

Hasil *Pre-Test* Kelas Kontrol (SDN 3 Penatih)

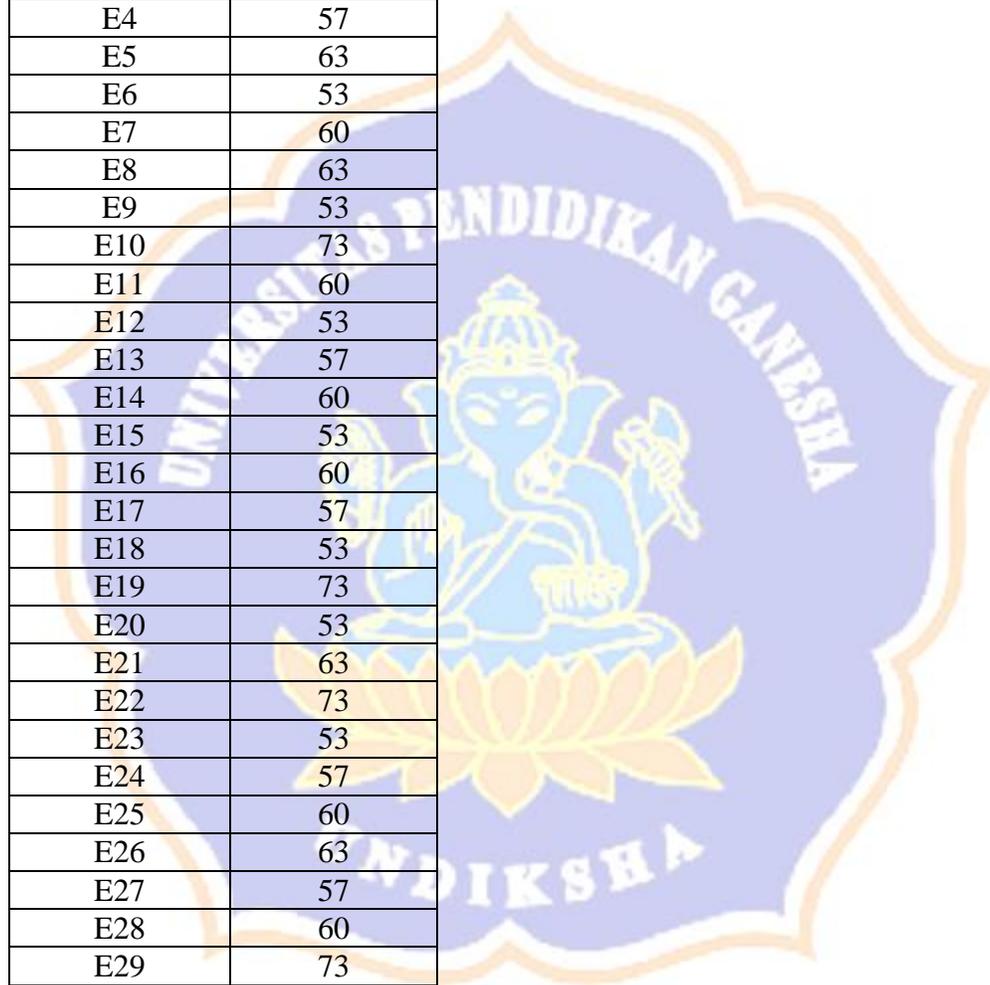
<b>Kode</b>	<b>Nilai</b>
K1	53
K2	57
K3	60
K4	40
K5	57
K6	60
K7	40
K8	57
K9	67
K10	40
K11	67
K12	53
K13	57
K14	53
K15	60
K16	53
K17	67
K18	57
K19	53
K20	67
K21	57
K22	60
K23	70
K24	57
K25	67
K26	67
K27	57
K28	57
K29	70
K30	57



Lampiran 27.

Hasil *Pre-Test* Kelas Eksperimen (SDN 5 Penatih)

<b>Kode</b>	<b>Nilai</b>
E1	53
E2	53
E3	63
E4	57
E5	63
E6	53
E7	60
E8	63
E9	53
E10	73
E11	60
E12	53
E13	57
E14	60
E15	53
E16	60
E17	57
E18	53
E19	73
E20	53
E21	63
E22	73
E23	53
E24	57
E25	60
E26	63
E27	57
E28	60
E29	73
E30	60
E31	57





Berdasarkan tabel pada lampiran 28 diketahui kelas IV SDN 2 Penatih memiliki nilai maksimum  $|FT - FS| = 0,20$  dan nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* untuk  $\alpha = 5\%$  ( $\alpha = 0,05$ ) = 0,24. Karena nilai maksimum  $|FT - FS| <$  nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* maka data berdistribusi normal.





Berdasarkan tabel pada lampiran 29 kelas IV SDN 3 Penatih memiliki nilai maksimum  $|FT - FS| = 0,15$  dan nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* untuk  $\alpha = 5\%$  ( $\alpha = 0,05$ ) = 0,24. Karena nilai maksimum  $|FT - FS| <$  nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* maka data berdistribusi normal.



Lampiran 30. Uji Normalitas Data *Pre-test* SDN 5 Penatih

No	Data	F	fk	fs	x - m	x- m <sup>2</sup>	Z = X - M/SD	Ft	Fs-Ft
1	53	1	1	0.033333	-6.1	37.21	-0.942059	0.173081	0.139748
2	53	1	2	0.066667	-6.1	37.21	-0.942059	0.173081	0.106415
3	53	1	3	0.1	-6.1	37.21	-0.942059	0.173081	0.073081
4	53	1	4	0.133333	-6.1	37.21	-0.942059	0.173081	0.039748
5	53	1	5	0.166667	-6.1	37.21	-0.942059	0.173081	0.006415
6	53	1	6	0.2	-6.1	37.21	-0.942059	0.173081	0.026919
7	53	1	7	0.233333	-6.1	37.21	-0.942059	0.173081	0.060252
8	53	1	8	0.266667	-6.1	37.21	-0.942059	0.173081	0.093585
9	53	1	9	0.3	-6.1	37.21	-0.942059	0.173081	0.126919
10	57	1	10	0.333333	-2.1	4.41	-0.3243154	0.37285	0.039516
11	57	1	11	0.366667	-2.1	4.41	-0.3243154	0.37285	0.006183
12	57	1	12	0.4	-2.1	4.41	-0.3243154	0.37285	0.02715
13	57	1	13	0.433333	-2.1	4.41	-0.3243154	0.37285	0.060484
14	57	1	14	0.466667	-2.1	4.41	-0.3243154	0.37285	0.093817
15	57	1	15	0.5	-2.1	4.41	-0.3243154	0.37285	0.12715
16	60	1	16	0.533333	0.9	0.81	0.13899232	0.555272	0.021939
17	60	1	17	0.566667	0.9	0.81	0.13899232	0.555272	0.011395
18	60	1	18	0.6	0.9	0.81	0.13899232	0.555272	0.044728
19	60	1	19	0.633333	0.9	0.81	0.13899232	0.555272	0.078061
20	60	1	20	0.666667	0.9	0.81	0.13899232	0.555272	0.111395
21	60	1	21	0.7	0.9	0.81	0.13899232	0.555272	0.144728
22	60	1	22	0.733333	0.9	0.81	0.13899232	0.555272	0.178061
23	63	1	23	0.766667	3.9	15.21	0.60230004	0.726513	0.040154
24	63	1	24	0.8	3.9	15.21	0.60230004	0.726513	0.073487
25	63	1	25	0.833333	3.9	15.21	0.60230004	0.726513	0.106821
26	63	1	26	0.866667	3.9	15.21	0.60230004	0.726513	0.140154
27	63	1	27	0.9	3.9	15.21	0.60230004	0.726513	0.173487
28	73	1	28	0.933333	13.9	193.21	2.14665911	0.98409	0.050756
29	73	1	29	0.966667	13.9	193.21	2.14665911	0.98409	0.017423
30	73	1	30	1	13.9	193.21	2.14665911	0.98409	0.01591
31	73	1	31	1.033333	13.9	193.21	2.14665911	0.98409	0.049244
<b>Jumlah</b>	<b>1846</b>					<b>1215.91</b>			

Mean	59.1
Varians	41.927931
SD	6.4751781
Max	0.1780614

Berdasarkan tabel lampiran 30 diketahui kelas IV SDN 5 Penatih memiliki nilai maksimum  $|FT - FS| = 0,17$  dan nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* untuk  $\alpha = 5\%$  ( $\alpha = 0,05$ ) = 0,238. Karena nilai maksimum  $|FT - FS| <$  nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* maka data berdistribusi normal.



## Lampiran 31. Uji Homogenitas Varians Data Pre-test

## Data dalam tabel penolong

Kel. Sampel	dk	s <sup>2</sup>	log S <sup>2</sup>	(dk) log S <sup>2</sup>	dk. S <sup>2</sup>
1	29	35.56781609	1.551057	44.98065879	1031.4667
2	30	40.32258065	1.605548	48.16644958	1209.6774
3	29	65.40344828	1.815601	52.65241874	1896.7
	88			145.7995271	4137.8441

(a) Menghitung varians gabungan dari semua kelompok sampel

$$S^2 = \frac{\sum(n_i-1)s_i^2}{\sum(n_i-1)} = \frac{4137.8441}{88} = 47.02095568$$

(b) Menghitung harga logaritma varians gabungan dan harga satuan Barlett (B)

$$\log S^2 = 1.672291452$$

$$B = (\log S^2) \sum dk = 147.1616478$$

(c) Menghitung nilai chi-kuadrat ( $X^2$  hitung)

$$X^2 \text{ hitung} = (\ln 10) (B - \sum (dk) \log S^2) = 3.136$$

(d) Menentukan harga chi-kuadrat tabel ( $X^2$  tabel), pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk) =  $k-1 = 3-1 = 2$ , yaitu 5.99148

(e) Menarik Kesimpulan

Jika  $X^2$  hitung <  $X^2$  tabel maka  $H_0$  diterima

Maka  $3.136 < 5.99148$ , dengan demikian dapat disimpulkan ketiga kelompok data memiliki varians sama atau homogen.

## Lampiran 32. Uji Kesetaraan Sampel

## Data dalam Tabel Anava Satu Jalur

Kelompok A		Kelompok B		Kelompok C		Total	
X1	X1*2	X2	X2*2	X3	X3*2	Xtotal	Xtotal*2
53	2809	53	2809	40	1600	146	7218
53	2809	53	2809	40	1600	146	7218
53	2809	53	2809	40	1600	146	7218
53	2809	53	2809	53	2809	159	8427
53	2809	53	2809	53	2809	159	8427
57	3249	53	2809	53	2809	163	8867
57	3249	53	2809	53	2809	163	8867
57	3249	53	2809	53	2809	163	8867
57	3249	53	2809	57	3249	167	9307
57	3249	57	3249	57	3249	171	9747
57	3249	57	3249	57	3249	171	9747
57	3249	57	3249	57	3249	171	9747
60	3600	57	3249	57	3249	174	10098
60	3600	57	3249	57	3249	174	10098
60	3600	57	3249	57	3249	174	10098
60	3600	60	3600	57	3249	177	10449
60	3600	60	3600	57	3249	177	10449
60	3600	60	3600	57	3249	177	10449
60	3600	60	3600	60	3600	180	10800
60	3600	60	3600	60	3600	180	10800
63	3969	60	3600	60	3600	183	11169
63	3969	60	3600	60	3600	183	11169
63	3969	63	3969	67	4489	193	12427
63	3969	63	3969	67	4489	193	12427
63	3969	63	3969	67	4489	193	12427
63	3969	63	3969	67	4489	193	12427
73	5329	63	3969	67	4489	203	13787
73	5329	73	5329	67	4489	213	15147
73	5329	73	5329	70	4900	216	15558
73	5329	73	5329	70	4900	216	15558
		73	5329			73	5329
1814		1846		1737		5397	324323

$$(a) JK \text{ antar} = \frac{\Sigma(\Sigma X_{Kel})^2}{n_{Kel}} - \frac{(\Sigma tot)^2}{N_{tot}}$$

$$JK \text{ antar} = \frac{(1814)^2}{30} + \frac{(1846)^2}{31} + \frac{(1737)^2}{30} - \frac{(5397)^2}{91}$$

$$Jk \text{ antar} = \frac{3290596}{30} + \frac{3407716}{31} + \frac{3017169}{30} - \frac{29127609}{91}$$

$$Jk \text{ antar} = 101,54$$

$$(b) Jk \text{ Total} = \Sigma X_{tot}^2 - \frac{(\Sigma X_{tot})^2}{N}$$

$$Jk \text{ Total} = 324323 - 101,54$$

$$Jk \text{ Total} = 324221,46$$

$$(c) JK \text{ dalam} = Jk \text{ total} - Jk \text{ antar}$$

$$= 324221,46 - 101,54$$

$$= 324119,92$$

(d) Menghitung db

$$db \text{ total} = N - 1 = 91 - 1 = 90$$

$$db \text{ antar} = k - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$db \text{ dalam} = N - k = 91 - 3 = 88$$

$$(e) Mk \text{ antar} = \frac{JK_{antar}}{db \text{ antar}} = \frac{101,54}{2} = 50,77$$

$$(f) Mk \text{ dalam} = \frac{Jk \text{ dalam}}{db \text{ dalam}} = \frac{324119,92}{88} = 3683,18$$

$$(g) F \text{ hitung} = \frac{Mk \text{ antar}}{Mk \text{ dalam}} = \frac{50,77}{3683,18} = 0,013$$

**Tabel ringkasan anava penelitian kesiapan siswa dalam menghadapi ujian  
tengah semester**

Jumlah Variasi	db	Jumlah Kuadrat ( JK)	Mean Kuadrat ( MK)	F hitung	F tabel	
					1%	5%
Antar	2	101,54	50,77	0,013	1%	5%
Dalam	88	324119,92	3683,18		4.85	3.10
Total	90	324221,46				

Kesimpulan:

Dengan taraf signifikansi 5 % diperoleh F tabel yaitu 5% = 3,10, maka dapat disimpulkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel} = 0,013 < 3,10$  maka dengan demikian  $H_0$  diterima dan sampel dinyatakan setara.





Berlandaskan lampiran 33 hasil uji normalitas kelompok eksperimen dengan model NHT didapatkan nilai  $|FT-FS|$  maksimum = 0,19 kemudian nilai tersebut dibandingkan bersama harga nilai  $f_{tabel}$  untuk  $n = 30$  dan  $\alpha = 0,05$  yakni 0,24. Hal ini menunjukkan bahwa  $|FT-FS| < \text{harga nilai } f_{tabel}$  berarti data kompetensi pengetahuan Matematika kelompok eksperimen dengan model NHT berdistribusi **normal**.



Lampiran 34. Uji Normalitas Data *Post-test* SDN 5 Penatih

NO	DATA	f	fk	Fs	x - m	x- m <sup>2</sup>	Z = X -M/SD	Ft	Fs-Ft
1	63	1	1	0.033333	-5.3	28.09	-0.9018408	0.183571	0.150237
2	63	1	2	0.066667	-5.3	28.09	-0.9018408	0.183571	0.116904
3	63	1	3	0.1	-5.3	28.09	-0.9018408	0.183571	0.083571
4	63	1	4	0.133333	-5.3	28.09	-0.9018408	0.183571	0.050237
5	63	1	5	0.166667	-5.3	28.09	-0.9018408	0.183571	0.016904
6	63	1	6	0.2	-5.3	28.09	-0.9018408	0.183571	0.016429
7	63	1	7	0.233333	-5.3	28.09	-0.9018408	0.183571	0.049763
8	63	1	8	0.266667	-5.3	28.09	-0.9018408	0.183571	0.083096
9	63	1	9	0.3	-5.3	28.09	-0.9018408	0.183571	0.116429
10	66	1	10	0.333333	-2.3	5.29	-0.3913649	0.347764	0.01443
11	66	1	11	0.366667	-2.3	5.29	-0.3913649	0.347764	0.018903
12	66	1	12	0.4	-2.3	5.29	-0.3913649	0.347764	0.052236
13	66	1	13	0.433333	-2.3	5.29	-0.3913649	0.347764	0.08557
14	66	1	14	0.466667	-2.3	5.29	-0.3913649	0.347764	0.118903
15	66	1	15	0.5	-2.3	5.29	-0.3913649	0.347764	0.152236
16	69	1	16	0.533333	0.7	0.49	0.11911105	0.547406	0.014073
17	69	1	17	0.566667	0.7	0.49	0.11911105	0.547406	0.01926
18	69	1	18	0.6	0.7	0.49	0.11911105	0.547406	0.052594
19	69	1	19	0.633333	0.7	0.49	0.11911105	0.547406	0.085927
20	69	1	20	0.666667	0.7	0.49	0.11911105	0.547406	0.11926
21	69	1	21	0.7	0.7	0.49	0.11911105	0.547406	0.152594
22	69	1	22	0.733333	0.7	0.49	0.11911105	0.547406	0.185927
23	72	1	23	0.766667	3.7	13.69	0.62958697	0.735518	0.031149
24	72	1	24	0.8	3.7	13.69	0.62958697	0.735518	0.064482
25	72	1	25	0.833333	3.7	13.69	0.62958697	0.735518	0.097816
26	72	1	26	0.866667	3.7	13.69	0.62958697	0.735518	0.131149
27	72	1	27	0.9	3.7	13.69	0.62958697	0.735518	0.164482
28	81	1	28	0.933333	12.7	161.29	2.16101474	0.984653	0.05132
29	81	1	29	0.966667	12.7	161.29	2.16101474	0.984653	0.017986
30	81	1	30	1	12.7	161.29	2.16101474	0.984653	0.015347
31	81	1	31	1.033333	12.7	161.29	2.16101474	0.984653	0.04868
Jumlah	2130					1001.59			

Mean	68.3
Varians	34.537586
SD	5.8768687
Max	0.185927

Berlandaskan hasil uji normalitas kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran TGT diperoleh nilai  $|FT-FS|$  maksimum = 0,18 kemudian nilai tersebut dibandingkan bersama harga nilai tabel untuk  $n = 31$  dan  $\alpha = 0,05$  yakni 0,238. Hal ini menunjukkan bahwa  $|FT-FS| < \text{harga nilai } f_{\text{tabel}}$  berarti data kompetensi pengetahuan matematika kelompok eksperimen dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* berdistribusi **normal**.





Berlandaskan hasil kelompok kontrol diperoleh nilai  $|FT-FS|$  maksimum = 0,22 kemudian nilai tersebut dibandingkan bersama harga nilai  $f_{tabel}$  untuk  $n = 30$  dan  $\alpha = 0,05$  yakni 0,24. Hal ini menunjukkan bahwa  $|FT-FS| <$  harga nilai  $f_{tabel}$  kompetensi pengetahuan matematika kelompok kontrol berdistribusi **normal**.



Lampiran 36. Uji Homogenitas Varians Data *Post-test***Data dalam tabel penolong**

1	29	25.66551724	1.40935	40.87115061	744.3
2	30	33.21290323	1.521307	45.6392052	996.3871
3	29	54.05172414	1.73281	50.251477	1567.5
	88			136.7618328	3308.1871

(a) Menghitung varians gabungan dari semua kelompok sampel

$$S^2 = \frac{\sum(n_i-1)s_i^2}{\sum(n_i-1)} = \frac{3308.18}{88} = 37.59$$

(b) Menghitung harga logaritma varians gabungan dan harga satuan Barlett (B)

$$\log S^2 = 1.57$$

$$B = (\log S^2) \sum dk = 138.16$$

(c) Menghitung nilai chi-kuadrat ( $X^2$  hitung)

$$X^2 \text{ hitung} = (\ln 10) (B - \sum (dk) \log S^2) = 3.22$$

(d) Menentukan harga chi-kuadrat tabel ( $X^2$  tabel), pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $k-1 = 3-1 = 2$ , yaitu **5.99148**

(e) Menarik Kesimpulan

Jika  $X^2$  hitung <  $X^2$  tabel maka  $H_0$  diterima

Maka  $3.22 < 5.99$  dengan demikian dapat disimpulkan ketiga kelompok data memiliki varians sama atau homogen.

Lampiran 37. Uji Hipotesis menggunakan Anava 1 Jalur

SDN 2		SDN 5		SDN 3		Total	
X1	X1*2	X2	X2*2	X3	X3*2	Xtotal	Xtotal*2
63	3969	63	3969	51	2601	177	10539
63	3969	63	3969	51	2601	177	10539
63	3969	63	3969	57	3249	183	11187
63	3969	63	3969	57	3249	183	11187
63	3969	63	3969	57	3249	183	11187
66	4356	63	3969	57	3249	186	11574
66	4356	63	3969	57	3249	186	11574
66	4356	63	3969	57	3249	186	11574
66	4356	63	3969	60	3600	189	11925
66	4356	66	4356	60	3600	192	12312
66	4356	66	4356	60	3600	192	12312
66	4356	66	4356	60	3600	192	12312
69	4761	66	4356	60	3600	195	12717
69	4761	66	4356	60	3600	195	12717
69	4761	66	4356	63	3969	198	13086
69	4761	69	4761	63	3969	201	13491
69	4761	69	4761	63	3969	201	13491
69	4761	69	4761	63	3969	201	13491
69	4761	69	4761	63	3969	201	13491
69	4761	69	4761	63	3969	201	13491
69	4761	69	4761	63	3969	201	13491
72	5184	69	4761	63	3969	204	13914
72	5184	69	4761	72	5184	213	15129
72	5184	72	5184	72	5184	216	15552
72	5184	72	5184	72	5184	216	15552
72	5184	72	5184	72	5184	216	15552
72	5184	72	5184	72	5184	216	15552
78	6084	72	5184	72	5184	222	16452
78	6084	81	6561	72	5184	231	17829
81	6561	81	6561	78	6084	240	19206
81	6561	81	6561	78	6084	240	19206
		81	6561			81	6561
2079		2130		1905		6114	414702

$$(a) JK \text{ antar} = \frac{\Sigma(\Sigma X_{Kel})^2}{n_{Kel}} - \frac{(\Sigma tot)^2}{N_{tot}}$$

$$JK \text{ antar} = \frac{(2079)^2}{30} + \frac{(2130)^2}{31} + \frac{(1905)^2}{30} - \frac{(6114)^2}{91}$$

$$Jk \text{ antar} = \frac{4322241}{30} + \frac{4536900}{31} + \frac{3629025}{30} - \frac{37380996}{91}$$

$$Jk \text{ antar} = 613.637$$

$$(b) Jk \text{ Total} = \Sigma X_{tot}^2 - \frac{(\Sigma X_{tot})^2}{N}$$

$$Jk \text{ Total} = 414702 - 613.637$$

$$Jk \text{ Total} = 3308.187$$

$$(c) JK \text{ dalam} = Jk \text{ total} - Jk \text{ antar}$$

$$= 414088.363 - 613.637$$

$$= 3921.824$$

(d) Menghitung db

$$db \text{ total} = N - 1 = 91 - 1 = 90$$

$$db \text{ antar} = k - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$db \text{ dalam} = N - k = 91 - 3 = 88$$

$$(e) Mk \text{ antar} = \frac{JK_{antar}}{db \text{ antar}} = \frac{613.637}{2} = 306.819$$

$$(f) Mk \text{ dalam} = \frac{Jk \text{ dalam}}{db \text{ dalam}} = \frac{413474.726}{88} = 37.593$$

$$(g) F \text{ hitung} = \frac{Mk \text{ antar}}{Mk \text{ dalam}} = \frac{306.81}{4698.57} = 8.162$$

**Tabel ringkasan anava penelitian kesiapan siswa dalam menghadapi ujian  
tengah semester**

Jumlah Variasi	db	Jumlah Kuadrat ( JK)	Mean Kuadrat ( MK)	F hitung	F tabel	
					1%	5%
Antar	2	613.637	306.819	8.162	1%	5%
Dalam	88	3308.187	37.593			
Total	90	3921.824			4.85	3.10

(h) Kesimpulan

Dengan taraf signifikansi 5 % diperoleh F tabel yaitu 5% = 3,10, maka dapat disimpulkan bahwa F hitung > F tabel = 8,16 > 3,10 , maka dengan demikian Ho ditolak .

Setelah melakukan uji anava satu jalur langkah selanjutnya adalah menghitung besaran efektivitas, dengan menggunakan rumus *eta square* ( $\eta^2$ ), diperoleh hasil sebagai berikut :

$$\eta^2 = \frac{SS_{Effect}}{SS_{Total}} = \frac{JKA}{JK_{tot}}$$

$$\frac{613,637}{3921,824} = 0,1564 \times 100\% = 15,64\%$$

Lampiran 38. RPP kelas Eksperimen Model Pembelajaran *Numbered Head Together*

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SDN 2 Penatih

Kelas / Semester : IV/2

Mata Pelajaran : Matematika

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Materi Pokok : Bangun Datar

Alokasi waktu : 1 x Pertemuan (2 x 35 menit)

Hari/Tanggal : Senin, 27 Januari 2020

### A. KOMPETENSI INTI

KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.

KI 3 : Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan

rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, disekolah, 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 peri-laku anak beriman dan berakhlak mulia.

## B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga	3.9.1 Menghitung keliling bangun datar persegi 3.9.2 Menghitung keliling bangun datar persegi panjang. 3.9.3 Menghitung keliling bangun datar segitiga.

## C. TUJUAN

1. Dengan mengamati, siswa mampu memahami arti dari keliling bangun datar dengan benar
2. Dengan berdiskusi, siswa mampu memahami rumus-rumus keliling dari persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan benar.

3. Dengan latihan, siswa mampu menggunakan rumus untuk menentukan keliling (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.
4. Dengan latihan, siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.

**D. Karakter siswa yang diharapkan :** Religius, Nasionalis, Mandiri, Gotong Royong, Integritas.

**E. Pembelajaran Abad 21 (4C) :** Critical Thinking and Problem Solving, , Creative and Innovation, Communication, Collaboration

**F. MATERI (Terlampir)**

1. Keliling Bangun Datar (Persegi, Persegi Panjang, dan Segitiga

**G. PENDEKATAN & MODEL PEMBELAJARAN**

Pendekatan : *Scientific Learning*

Model Pembelajaran : *Numbered Head Together* (Kepala Bernomor Struktur)

## H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<p><b>Pendahuluan</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran(<b>PPK: Religius</b>)</li> <li>2. Memeriksa kehadiran peserta didik (<b>PPK: Disiplin</b>).</li> <li>3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> <li>4. Guru mengajak siswa bersama-sama menyanyikan lagu “Garuda Pancasila”</li> <li>5. Guru melakukan apersepsi dengan mengajak siswa melakukan Tanya jawab mengenai materi sebelumnya dan yang akan dipelajari.</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</li> <li>7. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan</li> </ol>	<p><b>10 menit</b></p>

	<p>pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</p>	
<b>Inti</b>	<p><b>Fase 1 : Penomoran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen yang beranggotakan 3-5 orang</li> <li>2. Guru memberikan nomor pada kepala siswa secara serentak, kemudian setiap kelompok diberi nama masing-masing.</li> </ol>	<b>45 menit</b>
	<p><b>Fase 2 : Pengajuan Pertanyaan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menugaskan siswa membuka buku mata pelajaran matematika tentang keliling bangun datar</li> <li>2. Siswa mengamati rumus dari bangun datar yang terdapat pada buku yaitu rumus keliling persegi, persegi panjang dan segitiga. (<i>Mengamati</i>)</li> <li>3. Guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa mengenai topik keliling bangun datar (<i>Menanya</i>)</li> </ol>	

	<p>4. Siswa menyampaikan jawabannya atas pertanyaan yang diajukan oleh guru. <i>(mengomunikasikan)</i></p> <p>5. Guru memberikan LKS kepada siswa <i>(terlampir)</i></p> <p>6. Guru menyampaikan aturan dalam pengerjaan LKS</p>	
	<p><b>Fase 3 : Berpikir Bersama</b></p> <p>1. Siswa mulai berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan LKS yang diberikan guru <i>(Mengumpulkan informasi)</i></p> <p>2. Guru sebagai fasilitator mendampingi siswa saat melakukan diskusi.</p>	
	<p><b>Fase 4 : Pemberian Jawaban</b></p> <p>1. Guru menyebutkan satu nomor dari tiap kelompok anggota siswa dengan nomor yang sama.</p> <p>2. Siswa dengan nomor yang disebut dari masing-masing kelompok menyampaikan</p>	

	<p>jawaban dari diskusi kelompoknya.</p> <p><i>(Mengomunikasikan)</i></p>	
	<p><b>Fase 5 : Kesimpulan</b></p> <p>1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi siswa.</p>	
<b>Penutup</b>	<p>1. Guru bersama siswa menyimpulkan yang dipelajari hari ini <b><i>Integritas</i></b></p> <p>2. Guru mengevaluasi pemahaman siswa dengan membagikan lembar soal yang wajib dikerjakan secara individu oleh siswa.</p> <p>3. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.</p> <p>4. Guru menindak lanjuti kegiatan pembelajaran dengan memberikan pengayaan maupun remedial.</p> <p>5. Guru mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran) <b><i>Religius</i></b></p>	<b>10 menit</b>

## I. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Siswa Matematika untuk Siswa SD/MI IV

## F. PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN

### 1. Teknik Penilaian :

Penilaian Pengetahuan: Tes Tertulis (esay) (Terlampir)

### 2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

#### a. Remedial

- 1) Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- 2) Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriterian Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut:  
  
Peserta didik yang belum menguasai materi akan dijelaskan kembali oleh guru materi Guru akan melakukan penilaian kembali dengan soal yang

sejenis. Remedial dilaksanakan pada waktu dan hari tertentu yang disesuaikan contoh: pada saat jam belajar, apabila masih ada waktu, atau di luar jam pelajaran (30 menit setelah jam pelajaran selesai).

### b. Pengayaan

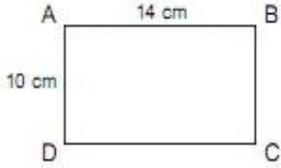
Pembelajaran pengayaan diberikan kepada siswa yang telah mencapai KKM dengan membaca kembali materi yang telah dipelajari dan materi yang akan dipelajari.

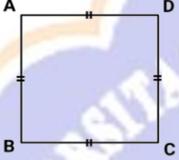
### 3. Instrumen Penilaian

#### a. Penilaian Pengetahuan

Tes yang digunakan essay atau tes terurai

No.	Pertanyaan	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Sebuah persegi memiliki Panjang sisi 10 cm. Hitunglah keliling persegi!	a. Jika menjawab lengkap (diketahui, ditanya, dijawab, dan kesimpulan) skornya 4 b. Jika hanya jawaban skornya 1 c. Tidak menjawab skornya 0	4

No.	Pertanyaan	Rubrik Penilaian	Skor
2.	<p>Jika sebuah segitiga memiliki ukuran sisi 1 = 10 cm, sisi 2 = 12 cm dan sisi 3 = 14 cm. Hitunglah keliling dari segitiga tersebut!</p>	<p>a. Jika menjawab lengkap (diketahui, ditanya, dijawab, dan kesimpulan) skornya 4</p> <p>b. Jika hanya jawaban skornya 1</p> <p>c. Tidak menjawab skornya 0</p>	4
3.	<p>Sebuah persegi ABCD memiliki Panjang sisi 15 cm, tentukan keliling bangun tersebut!</p>	<p>a. Jika menjawab lengkap (diketahui, ditanya, dijawab, dan kesimpulan) skornya 4</p> <p>b. Jika hanya jawaban skornya 1</p> <p>c. Tidak menjawab skornya 0</p>	4
4.	<p>Hitunglah keliling persegi Panjang berikut!</p>  <p>The diagram shows a rectangle with vertices labeled A (top-left), B (top-right), C (bottom-right), and D (bottom-left). The top side AB is labeled '14 cm' and the left side AD is labeled '10 cm'.</p>	<p>a. Jika menjawab lengkap (diketahui, ditanya, dijawab, dan kesimpulan) skornya 4</p> <p>b. Jika hanya jawaban skornya 1</p>	4

No.	Pertanyaan	Rubrik Penilaian	Skor
		c. Tidak menjawab skornya 0	
5.	 <p>19 cm</p> <p>Hitunglah keliling persegi berikut !</p>	<p>a. Jika menjawab lengkap (diketahui, ditanya, dijawab, dan kesimpulan) skornya 4</p> <p>b. Jika hanya jawaban skornya 1</p> <p>c. Tidak menjawab skornya 0</p>	4
<b>SKOR MAKSIMAL</b>			20

**Kunci Jawaban:**

1. Diketahui : sisi = 10 cm

Ditanya : Keliling Persegi?

Dijawab :

$$Kl = 4 \times S$$

$$= 4 \times 10$$

$$= 40 \text{ cm}$$

Jadi, keliling persegi adalah 40 cm.

2. Diketahui : Sisi 1 = 10 cm

$$\text{Sisi 2} = 12 \text{ cm}$$

$$\text{Sisi 3} = 14 \text{ cm}$$

Ditanya : Keliling Segitiga?

Dijawab :

$$\text{Kll} = \text{Sisi 1} + \text{Sisi 2} + \text{Sisi 3}$$

$$= 10 \text{ cm} + 12 \text{ cm} + 14 \text{ cm}$$

$$= 36 \text{ cm}$$

Jadi, keliling segitiga tersebut adalah 36 cm.

3. Diketahui : Sisi = 15 cm

Ditanya : Keliling Persegi?

Dijawab :

$$\text{Kll} = 4 \times \text{S}$$

$$= 4 \times 15$$

$$= 60 \text{ cm}$$

Jadi, keliling persegi tersebut adalah 60 cm.

4. Diketahui : p = 14 cm

$$l = 10 \text{ cm}$$

Ditanya : Keliling Persegi Panjang?

Dijawab :

$$Kl = 2 (p + l)$$

$$= 2 (14 + 10)$$

$$= 2 (24)$$

$$= 48 \text{ cm}$$

Jadi, keliling persegi panjang tersebut adalah 48 cm.

5. Diketahui : sisi = 19 cm

Ditanya : Keliling Persegi?

Dijawab :

$$Kl = 4 \times S$$

$$= 4 \times 19$$

$$= 76 \text{ cm}$$

Jadi, keliling persegi adalah 76 cm.

Penilaian:

Skor Maksimal = 20

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$



**LEMBAR KERJA SISWA**

**Kelas** : .....

**Kelompok** : .....

**Nama anggota :**

1) .....

2) .....

3) .....

4) .....

5) .....

6) .....

7) .....



**Soal**

1. Deskripsikanlah apa yang kalian ketahui tentang segitiga !
2. Deskripsikanlah apa yang kalian ketahui tentang persegi !
3. Sebutkan 3 jenis segitiga !

4. - Memiliki empat sisi yang sama panjang,  $AB = BC = CD = AD$ 
  - Memiliki empat sudut yang sama besar. Besar masing-masing sudut adalah  $90^\circ$ .
  - Kelilingnya adalah  $4 \times$  sisi
  - Luasnya adalah sisi  $\times$  sisi
  - Memiliki dua diagonal sama panjang, AC dan BD

Ciri – ciri diatas adalah ciri dari bangun datar ?

5. Bangun datar apakah yang memiliki besar sudut  $90^\circ$  ?



Materi

## A. Keliling Bangun Datar

**Mi**



Sumber: dokumentasi penerbit

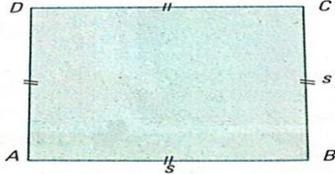
**Kegiatan Pengantar**

Siapkan benang dan gunting. Lilitkan benang di sekeliling buku tulismu, kemudian guntinglah. Setelah itu, lilitkan benang yang telah digunting pada benda lainnya yang ada di kelasmu. Adakah benda lain yang seluruh sisinya tepat dikelilingi oleh benang tersebut? Benda apa sajakah itu?

Keliling bangun datar adalah jumlah panjang seluruh sisi yang mengelilingi bangun tersebut. Kalian akan belajar menghitung keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga.

### 1. Keliling Persegi

Keliling persegi dapat ditentukan dengan menghitung jumlah panjang keempat sisinya. Perhatikan persegi  $ABCD$  berikut!



Keliling persegi  $ABCD$  sama dengan jumlah panjang keempat sisinya. Ingat, persegi mempunyai empat sisi yang sama panjang. Misalkan, panjang sisi persegi  $ABCD$  adalah  $s$ , maka kelilingnya dapat ditentukan dengan cara berikut.

Keliling persegi  $ABCD = AB + BC + CD + AD$   
 $= s + s + s + s$   
 $= 4 \times s$

Jadi, keliling persegi dapat ditulis sebagai berikut:  
 $K = 4 \times s$

dengan,  $K =$  keliling persegi  
 $s =$  panjang sisi persegi

**Contoh:**

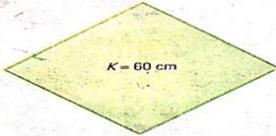
- Tentukan keliling persegi yang memiliki panjang sisi 8 cm!  
**Penyelesaian:**  
 $K = 4 \times s = 4 \times 8 = 32$   
 Jadi, keliling persegi tersebut adalah 32 cm.
- Tentukan panjang sisi persegi pada gambar di samping!  
**Penyelesaian:**  
 $K = 4 \times s$   
 $60 = 4 \times s \rightarrow s = 60 : 4 = 15$   
 Jadi, panjang sisi persegi tersebut adalah 15 cm.
- Diketahui dua persegi  $A$  dan  $B$ . Panjang sisi persegi  $A$  adalah 19 cm. Panjang sisi persegi  $B$  5 cm lebih panjang dari persegi  $A$ . Berapakah selisih keliling kedua persegi tersebut?  
**Penyelesaian:**  
 Keliling persegi  $A = 4 \times 19 = 76$  cm  
 Panjang sisi persegi  $B = 19 + 5 = 24$  cm  
 Keliling persegi  $B = 4 \times 24 = 96$  cm  
 Selisih keliling persegi  $A$  dan  $B = 96 - 76 = 20$  cm.  
 Jadi, selisih keliling kedua persegi tersebut adalah 20 cm.

**Info Math**

Misalkan, diketahui keliling persegi adalah  $K$ . Panjang sisi persegi dapat dihitung dengan cara berikut.

$K = 4 \times s \rightarrow s = \frac{K}{4}$

Jadi, panjang sisi persegi sama dengan keliling dibagi 4.



**Kuis**

Perhatikan gambar di samping!  
 Panjang sisi persegi  $A$  4 cm lebih pendek dari panjang sisi persegi  $B$ . Berapakah keliling persegi  $A$ ?

A

B

$K = 104$  cm

### 2. Keliling Persegi Panjang

Keliling persegi panjang dapat ditentukan dengan menjumlahkan panjang keempat sisinya. Perhatikan persegi panjang PQRS di samping! Ingat pada persegi panjang, sisi yang berhadapan sama panjang.

Misalkan, panjang sisi PQ dan RS adalah  $p$  dan panjang sisi QR dan PS adalah  $\ell$ . Keliling persegi panjang dapat ditentukan dengan cara berikut.

$$\begin{aligned} \text{Keliling persegi panjang} &= PQ + QR + RS + PS \\ &= p + \ell + p + \ell \\ &= (2 \times p) + (2 \times \ell) \\ &= 2 \times (p + \ell) \end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi panjang dapat ditulis sebagai berikut.

$$K = 2 \times (p + \ell)$$

dengan,  $K$  = keliling persegi panjang  
 $p$  = panjang persegi panjang  
 $\ell$  = lebar persegi panjang

Contoh:

1. Tentukan keliling persegi panjang pada gambar di samping!

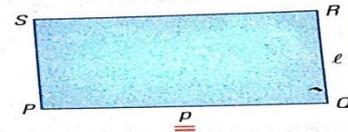
*Penyelesaian:*

Berdasarkan gambar, diketahui:

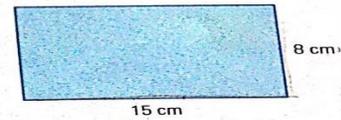
panjang ( $p$ ) = 15 cm, lebar ( $\ell$ ) = 8 cm

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= 2 \times (p + \ell) \\ &= 2 \times (15 + 8) \\ &= 2 \times 23 = 46 \end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi panjang tersebut adalah 46 cm.

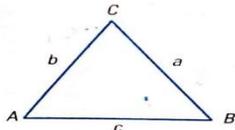


Panjang PQ = panjang RS  
 Panjang QR = panjang PS



### 3. Keliling Segitiga

Keliling segitiga dapat ditentukan dengan menjumlahkan panjang ketiga sisi segitiga tersebut. Perhatikan gambar segitiga berikut!

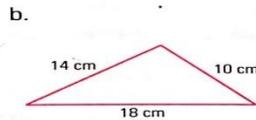
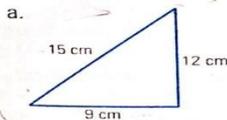


$$\begin{aligned} \text{Keliling segitiga } ABC &= AB + BC + AC \\ &= c + a + b \end{aligned}$$

$$\text{Keliling segitiga} = \text{sisi 1} + \text{sisi 2} + \text{sisi 3}$$

Contoh:

1. Hitunglah keliling segitiga berikut!



*Penyelesaian:*

a. Keliling =  $9 + 12 + 15 = 36$  cm      b. Keliling =  $18 + 10 + 14 = 42$  cm

2. Keliling sebuah segitiga sama sisi adalah 36 cm. Tentukan panjang sisi segitiga tersebut!

*Penyelesaian:*

Ingat, segitiga sama sisi memiliki 3 sisi yang sama panjang.

Jadi,  $K = s + s + s = 3s \Rightarrow s = K : 3$

$s = 36 : 3 = 12$  cm

Jadi, panjang sisi segitiga tersebut adalah 12 cm.

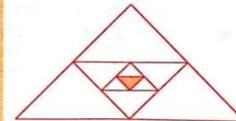


Sumber: www.shutterstock.com

▲ Terdapat banyak rambu lalu lintas yang berbentuk segitiga. Tanda segitiga pada gambar di atas berarti hati-hati ada dua belokan tajam di depan.

### Kuis

Perhatikan gambar berikut!



Semua segitiga pada bangun di atas merupakan segitiga sama sisi. Jika keliling segitiga yang paling besar adalah 72 cm, tentukan keliling segitiga yang paling kecil!

## B. Keliling

Keliling bangun datar adalah penjumlahan semua panjang sisi-sisi bangun datar tersebut. Mari kita mulai dengan keliling bangun datar yang lebih mudah dahulu, yaitu persegi panjang, persegi, dan segitiga. Ayo kita pelajari dalam materi berikut!

### 1. Keliling Persegi Panjang

#### a. Menggunakan persegi satuan

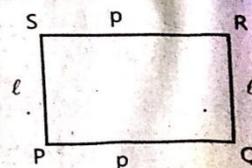
Panjang persegi panjang di samping adalah 5 satuan. Lebar persegi panjang di samping adalah 4 satuan. Keliling persegi panjang dapat ditentukan dengan menjumlahkan seluruh sisi-sisinya. Jadi, keliling persegi panjang di samping adalah 5 satuan + 4 satuan + 5 satuan + 4 satuan = 18 satuan.



#### b. Menggunakan rumus

**Perhatikan gambar di samping!**

Persegi panjang PQRS mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang, yaitu sisi PQ = sisi RS dan sisi PS = sisi QR. Keliling persegi panjang PQRS = sisi PQ + sisi QR + sisi RS + sisi PS. Karena sisi PQ = sisi RS = panjang, dan sisi PS = sisi QR = lebar, maka



$$\text{Keliling} = p + l + p + l = 2p + 2l$$



CamScanner

## Modul Pembelajaran

Kurikulum 2013 Edisi Revisi

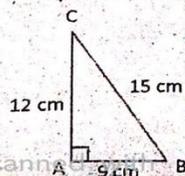
Letakkan ujung pensil di titik A. Kemudian, geser pensil menuju titik B. Dari titik B, pensil digeser menuju titik C dan kembali ke titik A. Dengan demikian, kamu telah mengelilingi  $\triangle ABC$ .

$$\text{Keliling segitiga } ABC = \text{sisi } AB + \text{sisi } BC + \text{sisi } AC$$

### Ayo Amati

❖ **Ayo amati contoh soal berikut!**

Berapakah keliling segitiga berikut?



Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= \text{sisi } AB + \text{sisi } BC + \text{sisi } AC \\ &= 9 + 15 + 12 \\ &= 36 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, keliling segitiga adalah 36 cm.



Scanna CamScanner

Lampiran 39. RPP kelas Eksperimen Model Pembelajaran *Teams Games Tournament*

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SDN 5 Penatih

Kelas / Semester : IV/2

Mata Pelajaran : Matematika

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Materi Pokok : Bangun Datar

Alokasi waktu : 1 x Pertemuan (2 x 35 menit)

Hari/Tanggal : Kamis, 30 Januari 2020

### A. KOMPETENSI INTI

KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.

KI 3 : Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta 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 peri-laku anak beriman dan berakhlak mulia.

## B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga	3.9.1 Menghitung keliling bangun datar persegi 3.9.2 Menghitung keliling bangun datar persegi panjang. 3.9.3 Menghitung keliling bangun datar segitiga.

## C. TUJUAN

1. Dengan mengamati, siswa mampu memahami arti dari keliling bangun datar dengan benar
2. Dengan berdiskusi, siswa mampu memahami rumus-rumus keliling dari persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan benar.
3. Dengan latihan, siswa mampu menggunakan rumus untuk menentukan keliling (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.

4. Dengan latihan, siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat

**D. Karakter siswa yang diharapkan :** Religius, Nasionalis, Mandiri, Gotong Royong, Integritas.

**E. Pembelajaran Abad 21 (4C) :** Critical Thinking and Problem Solving, , Creative and Innovation, Communication, Collaboration

**F. MATERI (Terlampir)**

1. Keliling Bangun Datar (Persegi, Persegi Panjang, dan Segitiga)

**G. PENDEKATAN & MODEL PEMBELAJARAN**

Pendekatan : *Scientific Learning*

Model Pembelajaran : *Teams Games Tournament*

## H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<p><b>Pendahuluan</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (<b>PPK: Religius</b>)</li> <li>2. Memeriksa kehadiran peserta didik (<b>PPK: Disiplin</b>).</li> <li>3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> <li>4. Guru mengajak siswa bersama-sama menyanyikan lagu “Ibu Kita Kartini”</li> <li>5. Guru melakukan apersepsi dengan mengajak siswa melakukan Tanya jawab mengenai materi sebelumnya dan yang akan dipelajari.</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</li> <li>7. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan</li> </ol>	<p><b>10 menit</b></p>

	langkah-langkah pembelajaran.	
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan materi tentang keliling bangun datar.</li> <li>2. Siswa mendengarkan penjelasan guru</li> </ol> <p><b>Fase 1 : Pembagian Kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen yang beranggotakan 3-5 orang dilihat dari prestasi akademik dan jenis kelamin.</li> <li>2. Guru meminta siswa perwakilan kelompok untuk mengambil soal atau pertanyaan yang sudah diberi nomor oleh guru.</li> </ol>	<b>45 menit</b>
	<p><b>Fase 2 : Siswa mengelompok sesuai komando dari guru</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menentukan nomor urut siswa dan menempatkan siswa pada meja turnamen (misalkan 3 orang dengan kemampuan setara). Setiap meja terdapat 1 lembar permainan, 1 lembar jawaban, 1 kotak kartu nomor, 1 lembar skor permainan.</li> </ol>	

	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Siswa mencabut kartu untuk menentukan pembaca I (nomor tertinggi) dan yang lain menjadi penantang I dan II</li><li>3. Pembaca I menggocok kartu dan mengambil kartu yang teratas.</li></ol>	
	<p><b>Fase 3 : Siswa menjawab soal yang diberikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pembaca I membaca soal sesuai nomor pada kartu dan mencoba menjawabnya. Jika jawaban salah, tidak ada sanksi dan kartu dikembalikan. Jika benar kartu disimpan sebagai bukti skor.</li><li>2. Jika penantang I dan II memiliki jawaban berbeda, mereka dapat mengajukan jawaban secara bergantian.</li><li>3. Jika jawaban penantang salah, dia dikenakan denda mengembalikan kartu jawaban yang benar (jika ada).</li><li>4. Selanjutnya siswa berganti posisi (sesuai urutan) dengan prosedur yang sama..</li></ol>	

	<p><b>Fase 4 : Penghitungan Skor dari hasil permainan</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Setelah selesai, siswa menghitung kartu dan skor mereka dan diakumulasi dengan semua tim.</li><li>2. Penghargaan sertifikat, Tim Super untuk kriteria atas, Tim Sangat Baik (kriteria tengah), Tim Baik (kriteria bawah)</li><li>3. Untuk melanjutkan turnamen, guru dapat melakukan pergeseran tempat siswa berdasarkan prestasi pada meja turnamen.</li></ol>	
	<p><b>Fase 5 : Membuat klarifikasi dan kesimpulan</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Setelah semua pertanyaan dan jawaban dibahas bersama-sama, guru memberikan penguatan dan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang kurang jelas atau yang kurang dimengerti.</li><li>2. Guru memberi motivasi kepada siswa untuk lebih aktif bertanya atau</li></ol>	

	<p>mengemukakan pendapat dengan menggunakan kata-kata baku, dan bahasa yang santun serta mudah dipahami.</p> <p>3. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi yang telah dilakukan.</p> <p>4. Guru memberikan penilaian kelompok dan reward berupa tanda bintang pada siswa yang maju menyampaikan hasil diskusi dengan tepat</p>	
<p><b>Penutup</b></p>	<p>6. Guru bersama siswa menyimpulkan yang dipelajari hari ini <i>Integritas</i></p> <p>7. Guru mengevaluasi pemahaman siswa dengan membagikan lembar soal yang wajib dikerjakan secara individu oleh siswa.</p> <p>8. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.</p> <p>9. Guru menindak lanjuti kegiatan pembelajaran dengan memberikan</p>	<p><b>10 menit</b></p>

	<p>pengayaan maupun remedial.</p> <p>10. Guru mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran) <i>Religius</i></p>	
--	---	--

## I. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Siswa Matematika untuk Siswa SD/MI IV

## J. PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN

### 1. Teknik Penilaian :

Penilaian Pengetahuan: Tes Tertulis (esay) (Terlampir)

### 2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

#### a. Remedial

- 1) Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- 2) Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi

peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut:

Peserta didik yang belum menguasai materi akan dijelaskan kembali oleh guru materi Guru akan melakukan penilaian kembali dengan soal yang sejenis. Remedial dilaksanakan pada waktu dan hari tertentu yang disesuaikan contoh: pada saat jam belajar, apabila masih ada waktu, atau di luar jam pelajaran (30 menit setelah jam pelajaran selesai).

#### b. Pengayaan

Pembelajaran pengayaan diberikan kepada siswa yang telah mencapai KKM dengan membaca kembali materi yang telah dipelajari dan materi yang akan dipelajari.

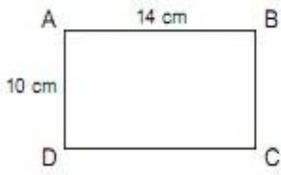
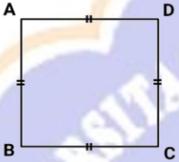
### 3. Instrumen Penilaian

#### b. Penilaian Pengetahuan

Tes yang digunakan essay atau tes terurai

No.	Pertanyaan	Rubrik Penilaian	Skor
1.	Sebuah persegi memiliki Panjang sisi 10 cm. Hitunglah keliling persegi!	a. Jika menjawab lengkap (diketahui, ditanya, dijawab, dan kesimpulan) skornya 4 b. Jika hanya jawaban skornya 1 c. Tidak menjawab skornya 0	4

No.	Pertanyaan	Rubrik Penilaian	Skor
2.	Jika sebuah segitiga memiliki ukuran sisi 1 = 10 cm, sisi 2 = 12 cm dan sisi 3 = 14 cm. Hitunglah keliling dari segitiga tersebut!	a. Jika menjawab lengkap (diketahui, ditanya, dijawab, dan kesimpulan) skornya 4 b. Jika hanya jawaban skornya 1 c. Tidak menjawab skornya 0	4
3.	Sebuah persegi ABCD memiliki Panjang sisi 15 cm, tentukan keliling bangun tersebut!	a. Jika menjawab lengkap (diketahui, ditanya, dijawab, dan kesimpulan) skornya 4 b. Jika hanya jawaban skornya 1 c. Tidak menjawab skornya 0	4
4.	Hitunglah keliling persegi Panjang berikut!	a. Jika menjawab lengkap (diketahui, ditanya, dijawab, dan kesimpulan) skornya 4 b. Jika hanya jawaban skornya 1	4

No.	Pertanyaan	Rubrik Penilaian	Skor
		c. Tidak menjawab skornya 0	
5.	<p>Hitunglah keliling persegi tersebut 1</p> 	<p>a. Jika menjawab lengkap (diketahui, ditanya, dijawab, dan kesimpulan) skornya 4</p> <p>b. Jika hanya jawaban skornya 1</p> <p>c. Tidak menjawab skornya 0</p>	4
<b>SKOR MAKSIMAL</b>			20

**Kunci Jawaban:**

1. Diketahui : sisi = 10 cm

Ditanya : Keliling Persegi?

Dijawab :

$$Kl = 4 \times S$$

$$= 4 \times 10$$

$$= 40 \text{ cm}$$

Jadi, keliling persegi adalah 40 cm.

2. Diketahui : Sisi 1 = 10 cm

$$\text{Sisi 2} = 12 \text{ cm}$$

$$\text{Sisi 3} = 14 \text{ cm}$$

Ditanya : Keliling Segitiga?

Dijawab :

$$\text{Kll} = \text{Sisi 1} + \text{Sisi 2} + \text{Sisi 3}$$

$$= 10 \text{ cm} + 12 \text{ cm} + 14 \text{ cm}$$

$$= 36 \text{ cm}$$

Jadi, keliling segitiga tersebut adalah 36 cm.

3. Diketahui : Sisi = 15 cm

Ditanya : Keliling Persegi?

Dijawab :

$$\text{Kll} = 4 \times \text{S}$$

$$= 4 \times 15$$

$$= 60 \text{ cm}$$

Jadi, keliling persegi tersebut adalah 60 cm.

4. Diketahui : p = 14 cm

$$l = 10 \text{ cm}$$

Ditanya : Keliling Persegi Panjang?

Dijawab :

$$Kl = 2 (p + l)$$

$$= 2 (14 + 10)$$

$$= 2 (24)$$

$$= 48 \text{ cm}$$

Jadi, keliling persegi panjang tersebut adalah 48 cm.

5. Diketahui : sisi = 19 cm

Ditanya : Keliling Persegi?

Dijawab :

$$Kl = 4 \times S$$

$$= 4 \times 19$$

$$= 76 \text{ cm}$$

Jadi, keliling persegi adalah 76 cm

Penilaian:

Skor Maksimal = 20

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$



**LEMBAR KERJA SISWA**

**Kelas** : .....

**Kelompok** : .....

**Nama anggota :**

1) .....

2) .....

3) .....

4) .....

5) .....

6) .....

7) .....



**Soal**

1. Deskripsikanlah apa yang kalian ketahui tentang segitiga !
2. Deskripsikanlah apa yang kalian ketahui tentang persegi !
3. Sebutkan 3 jenis segitiga !

4. - Memiliki empat sisi yang sama panjang,  $AB = BC = CD = AD$ 
  - Memiliki empat sudut yang sama besar. Besar masing-masing sudut adalah  $90^\circ$ .
  - Kelilingnya adalah  $4 \times$  sisi
  - Luasnya adalah sisi  $\times$  sisi
  - Memiliki dua diagonal sama panjang, AC dan BD

Ciri – ciri diatas adalah ciri dari bangun datar ?

5. Bangun datar apakah yang memiliki besar sudut  $90^\circ$  ?



Materi Keliling Bangun Datar

### A. Keliling Bangun Datar

Mi



Sumber: dokumentasi penerbit

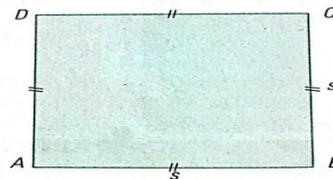
#### Kegiatan Pengantar

Siapkan benang dan gunting. Lilitkan benang di sekeliling buku tulismu, kemudian guntinglah. Setelah itu, lilitkan benang yang telah digunting pada benda lainnya yang ada di kelasmu. Adakah benda lain yang seluruh sisinya tepat dikelilingi oleh benang tersebut? Benda apa sajakah itu?

Keliling bangun datar adalah jumlah panjang seluruh sisi yang mengelilingi bangun tersebut. Kalian akan belajar menghitung keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga.

#### 1. Keliling Persegi

Keliling persegi dapat ditentukan dengan menghitung jumlah panjang keempat sisinya. Perhatikan persegi ABCD berikut!



Keliling persegi ABCD sama dengan jumlah panjang keempat sisinya. Ingat, persegi mempunyai empat sisi yang sama panjang. Misalkan, panjang sisi persegi ABCD adalah  $s$ , maka kelilingnya dapat ditentukan dengan cara berikut.



Sumber: www.shutterstock.com

Kotak-kotak pada papan catur berbentuk persegi. Kamu dapat menghitung keliling papan catur tersebut.



Video: Keliling persegi

Scanned with CamScanner

$$\begin{aligned} \text{Keliling persegi } ABCD &= AB + BC + CD + AD \\ &= s + s + s + s \\ &= 4 \times s \end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi dapat ditulis sebagai berikut:

$$K = 4 \times s$$

dengan,  $K$  = keliling persegi  
 $s$  = panjang sisi persegi

Contoh:

1. Tentukan keliling persegi yang memiliki panjang sisi 8 cm!

Penyelesaian:  
 $K = 4 \times s = 4 \times 8 = 32$   
Jadi, keliling persegi tersebut adalah 32 cm.

2. Tentukan panjang sisi persegi pada gambar di samping!

Penyelesaian:  
 $K = 4 \times s$   
 $60 = 4 \times s \rightarrow s = 60 : 4 = 15$   
Jadi, panjang sisi persegi tersebut adalah 15 cm.

3. Diketahui dua persegi A dan B. Panjang sisi persegi A adalah 19 cm. Panjang sisi persegi B 5 cm lebih panjang dari persegi A. Berapakah selisih keliling kedua persegi tersebut?

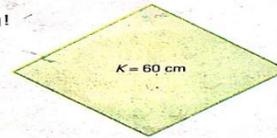
Penyelesaian:  
Keliling persegi A =  $4 \times 19 = 76$  cm  
Panjang sisi persegi B =  $19 + 5 = 24$  cm  
Keliling persegi B =  $4 \times 24 = 96$  cm  
Selisih keliling persegi A dan B =  $96 - 76 = 20$  cm.  
Jadi, selisih keliling kedua persegi tersebut adalah 20 cm.

#### Info Math

Misalkan, diketahui keliling persegi adalah  $K$ . Panjang sisi persegi dapat dihitung dengan cara berikut.

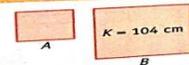
$$K = 4 \times s \rightarrow s = \frac{K}{4}$$

Jadi, panjang sisi persegi sama dengan keliling dibagi 4.



#### Kuis

Perhatikan gambar di samping! Panjang sisi persegi A 4 cm lebih pendek dari panjang sisi persegi B. Berapakah keliling persegi A?



Scanned with CamScanner

### 2. Keliling Persegi Panjang

Keliling persegi panjang dapat ditentukan dengan menjumlahkan panjang keempat sisinya. Perhatikan persegi panjang PQRS di samping! Ingat pada persegi panjang, sisi yang berhadapan sama panjang.

Misalkan, panjang sisi PQ dan RS adalah  $p$  dan panjang sisi QR dan PS adalah  $\ell$ . Keliling persegi panjang dapat ditentukan dengan cara berikut.

$$\begin{aligned} \text{Keliling persegi panjang} &= PQ + QR + RS + PS \\ &= p + \ell + p + \ell \\ &= (2 \times p) + (2 \times \ell) \\ &= 2 \times (p + \ell) \end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi panjang dapat ditulis sebagai berikut.

$$K = 2 \times (p + \ell)$$

dengan,  $K$  = keliling persegi panjang  
 $p$  = panjang persegi panjang  
 $\ell$  = lebar persegi panjang

Contoh:

1. Tentukan keliling persegi panjang pada gambar di samping!

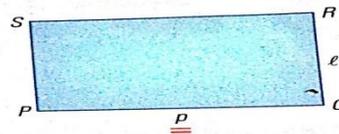
*Penyelesaian:*

Berdasarkan gambar, diketahui:

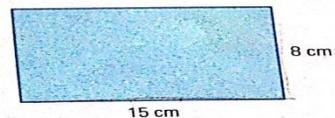
panjang ( $p$ ) = 15 cm, lebar ( $\ell$ ) = 8 cm

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= 2 \times (p + \ell) \\ &= 2 \times (15 + 8) \\ &= 2 \times 23 = 46 \end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi panjang tersebut adalah 46 cm.

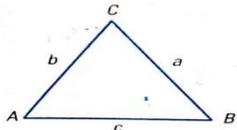


Panjang PQ = panjang RS  
 Panjang QR = panjang PS



### 3. Keliling Segitiga

Keliling segitiga dapat ditentukan dengan menjumlahkan panjang ketiga sisi segitiga tersebut. Perhatikan gambar segitiga berikut!

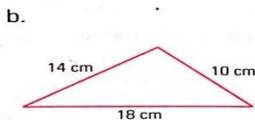
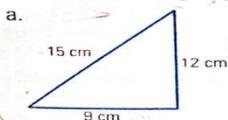


$$\begin{aligned} \text{Keliling segitiga } ABC &= AB + BC + AC \\ &= c + a + b \end{aligned}$$

$$\text{Keliling segitiga} = \text{sisi 1} + \text{sisi 2} + \text{sisi 3}$$

Contoh:

1. Hitunglah keliling segitiga berikut!



*Penyelesaian:*

a. Keliling =  $9 + 12 + 15 = 36$  cm      b. Keliling =  $18 + 10 + 14 = 42$  cm

2. Keliling sebuah segitiga sama sisi adalah 36 cm. Tentukan panjang sisi segitiga tersebut!

*Penyelesaian:*

Ingat, segitiga sama sisi memiliki 3 sisi yang sama panjang.

$$\text{Jadi, } K = s + s + s = 3s \Rightarrow s = K : 3$$

$$s = 36 : 3 = 12 \text{ cm}$$

Jadi, panjang sisi segitiga tersebut adalah 12 cm.

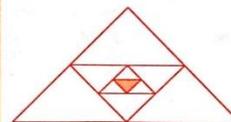


Sumber: www.shutterstock.com

▲ Terdapat banyak rambu lalu lintas yang berbentuk segitiga. Tanda segitiga pada gambar di atas berarti hati-hati ada dua belokan tajam di depan.

### Kuis

Perhatikan gambar berikut!



Semua segitiga pada bangun di atas merupakan segitiga sama sisi. Jika keliling segitiga yang paling besar adalah 72 cm, tentukan keliling segitiga yang paling kecil!

## B. Keliling

Keliling bangun datar adalah penjumlahan semua panjang sisi-sisi bangun datar tersebut. Mari kita mulai dengan keliling bangun datar yang lebih mudah dahulu, yaitu persegi panjang, persegi, dan segitiga. Ayo kita pelajari dalam materi berikut!

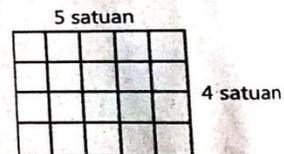
### 1. Keliling Persegi Panjang

#### a. Menggunakan persegi satuan

Panjang persegi panjang di samping adalah 5 satuan.

Lebar persegi panjang di samping adalah 4 satuan.

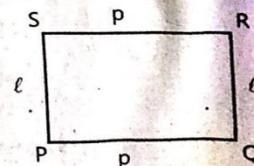
Keliling persegi panjang dapat ditentukan dengan menjumlahkan seluruh sisi-sisinya. Jadi, keliling persegi panjang di samping adalah 5 satuan + 4 satuan + 5 satuan + 4 satuan = 18 satuan.



#### b. Menggunakan rumus

**Perhatikan gambar di samping!**

Persegi panjang PQRS mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang, yaitu sisi PQ = sisi RS dan sisi PS = sisi QR. Keliling persegi panjang PQRS = sisi PQ + sisi QR + sisi RS + sisi PS. Karena sisi PQ = sisi RS = panjang, dan sisi PS = sisi QR = lebar, maka



$$\text{Keliling} = p + l + p + l = 2p + 2l$$



CamScanner

## Modul Pembelajaran

Kurikulum 2013 Edisi Revisi

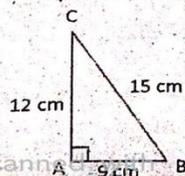
Letakkan ujung pensil di titik A. Kemudian, geser pensil menuju titik B. Dari titik B, pensil digeser menuju titik C dan kembali ke titik A. Dengan demikian, kamu telah mengelilingi  $\triangle ABC$ .

$$\text{Keliling segitiga } ABC = \text{sisi } AB + \text{sisi } BC + \text{sisi } AC$$

### Ayo Amati

❖ **Ayo amati contoh soal berikut!**

Berapakah keliling segitiga berikut?



Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= \text{sisi } AB + \text{sisi } BC + \text{sisi } AC \\ &= 9 + 15 + 12 \\ &= 36 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, keliling segitiga adalah 36 cm.



Scanna CamScanner

Lampiran 40. RPP kelas Kontrol

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SDN 3 Penatih  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas /Semester : IV/Genap  
Materi Pokok : Keliling Bangun Datar  
Tahun Pelajaran : 2019/2020  
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan ( 2x 35 menit)  
Hari/ Tanggal : Senin,27 Januari 2020

### A. Kompetensi inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru”
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.

4. Menyajikan pengetahuan aktual 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

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga	3.9.1 Menghitung keliling bangun datar persegi 3.9.2 Menghitung keliling bangun datar persegi panjang. 3.9.3 Menghitung keliling bangun datar segitiga.

## C. TUJUAN

1. Dengan mengamati, siswa mampu memahami arti dari keliling bangun datar dengan benar
2. Dengan berdiskusi, siswa mampu memahami rumus-rumus keliling dari persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan benar.
3. Dengan latihan, siswa mampu menggunakan rumus untuk menentukan keliling (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat.

4. Dengan latihan, siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dengan tepat

**D. Karakter siswa yang diharapkan :** Religius, Nasionalis, Mandiri, Gotong Royong, Integritas.

**E. Pembelajaran Abad 21 (4C) :** Critical Thinking and Problem Solving, , Creative and Innovation, Communication, Collaboration

**F. Materi Pembelajaran**

**1. Materi Pembelajaran Reguler**

**a. Fakta:**

- Contoh – contoh hubungan antar Keliling dan Luas Bangun Datar, garis pada kerangka kubus atau balok, untuk mengidentifikasi rusuk-rusuk sejajar, rusuk-rusuk yang berpotongan dan berhimpit

**b. Konsep**

- Di kelas III, kamu sudah mempelajari tentang keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga. Masih ingatkah kamu bagaimana cara

menentukan keliling bangun datar-bangun datar tersebut? Dalam pelajaran ini, kamu akan mempelajari kembali keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga.

**c. Prinsip**

- Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

**d. Prosedur**

- Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah (persegi, persegipanjang, segitiga)
- Menyajikan penyelesaian permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah (persegi, persegipanjang, segitiga)

**2. Materi pembelajaran remedial**

- Menyajikan penyelesaian permasalahan yang melibatkan keliling dan luas daerah (persegi, persegipanjang, segitiga)
- Menyajikan penyelesaian permasalahan yang melibatkan hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, dan berhimpit)

**3. Materi pembelajaran pengayaan**

- Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, dan berhimpit)

## G. PENDEKATAN & MODEL PEMBELAJARAN

Pendekatan : *Scientific Learning*

Metode : Teknik ATM (Amati, Tiru dan Modifikasi), diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan

## H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan	Waktu
<p><b>Guru :</b>  <b>Orientasi</b>(<i>Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai (Literasi)</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan <b>salam</b> pembuka dan <b>berdoa</b> untuk memulai pembelajaran</li> <li>❖ Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan (mengecek kehadiran peserta didik);</li> <li>❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya berkaitan dengan materi dan Melalui tanya jawab membahas kembali materi sebelumnya</li> <li>❖ Mengaitkan <i>materi/tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya, pada kelas IV</li> <li>❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.</li> <li>❖ Apabila <i>materi/tema/ projek</i> ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Keliling Bangun Datar.</i></li> </ul> </li> <li>❖ Sebelum mengkaji lebih lanjut tentang topik tersebut, secara khusus guru mengadakan sesi perkenalan. Diusahakan masing-masing siswa bisa tampil untuk memperkenalkan diri (minimal sebut nama, alamat, cita-cita), terakhir guru memperkenalkan diri.</li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan.</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p>	<p><b>15</b>  <b>menit</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>❖ Menyampaikan garis besar cakupan materi</li> <li>❖ Menyampaikan metode pembelajaran dan teknik penilaian yang akan digunakan</li> <li>❖ Membagi peserta didik menjadi 8 Kelompok (dengan setiap anggota kelompok berjumlah 4 - 5 orang).</li> </ul>		
<b>Kegiatan Inti</b>		<b>45</b>
<b>Sintak Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	
<p>Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan )</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian (<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i>) pada topic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Keliling Bangun Datar.</i></li> </ul> <p>dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan alat) <i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i> Menayangkan gambar/foto tentang <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Keliling Bangun Datar.</i></li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengamati</b> <i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Guru mengajak peserta didik mengamati bendabenda di yang di sekitar peserta didik.</i></li> </ul> </li> <li>❖ <b>Membaca</b> (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), (<b>Literasi</b>) Peserta didik diminta <b>membaca</b> materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Keliling Bangun Datar.</i></li> </ul> </li> </ul>	
	<b>45</b> <b>menit</b>	

### 1. Keliling Persegi

Amira memiliki sebuah sapu tangan berbentuk persegi.



Gambar 4.4 Sapu tangan

Coba tentukan keliling sapu tangan dengan menyusuri bagian tepinya bukan? Bagaimana cara menentukan rumus keliling persegi? Lakukan kegiatan ini!

### 2. Keliling Persegi Panjang

Ambillah sebuah buku yang berbentuk persegi panjang.



Gambar 4.6 Buku

Selanjutnya, telusuri sisi-sisinya. Hal ini dapat dikatakan bahwa mengelilingi buku tersebut.

#### ❖ .Mendengar

Peserta didik diminta mendengarkan pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan

➤ *Keliling Bangun Datar.*

#### ❖ **Menyimak, Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam mengamati permasalahan (literasi membaca) dengan rasa ingin tahu, jujur dan pantang menyerah (Karakter)**

Peserta didik diminta **menyimak** penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai :

➤ *Keliling Bangun Datar.*

<p>Problem statemen (pertanyaan / identifikasi masalah)</p>	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar (<i>Berpikir kritis dan kreatif (4C), tangguh dalam menyelesaikan masalah serta berani mengemukakan pendapat dengan rasa percaya diri (Karakter); mampu membaca permasalahan serta mengaitkannya dengan konsep yang akan dipelajari (Literasi)</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik diminta mendiskusikan hasil pengamatannya dan mencatat fakta-fakta yang ditemukan, serta menjawab <b>pertanyaan</b> berdasarkan hasil pengamatan yang ada pada buku paket; <i>Berpikir kritis dan kreatif (4C) dengan sikap jujur, disiplin, serta tanggung jawab dan kerja sama yang tinggi (Karakter)</i></li> <li>❖ Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk <b>menanyakan</b> hal-hal yang belum dipahami berdasarkan hasil pengamatan dari buku paket yang didiskusikan bersama kelompoknya; <i>Berpikir kritis dan kreatif (4C) dengan sikap jujur, disiplin, serta tanggung jawab dan kerja sama yang tinggi (Karakter)</i></li> <li>❖ Secara berkelompok peserta didik mengidentifikasi masalah-masalah yang relevan yang muncul dari hasil pengamatannya, guru membantu peserta didik mengerucutkan masalah yang berkembang dalam bentuk pertanyaan</li> <li>❖ <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Keliling Bangun Datar.</i></li> </ul> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya:</li> </ul>	
<p>Data collection (pengumpulan data)</p>	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Secara berkelompok peserta didik <b>mengumpulkan berbagai informasi</b> <i>Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab dan pantang menyerah (Karakter), literasi (membaca)</i></p> <p>dengan penuh tanggung jawab, cermat dan kreatif yang dapat mendukung jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, baik dari buku paket maupun sumber lain seperti internet. melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengamati obyek/kejadian,</b> Peserta didik difasilitasi untuk memperoleh dan mendapatkan</li> </ul>	

	<p>banyak informasi dari berbagai literatur/bahan bacaan dan media belajar lainnya terkait materi</p> <p>➤ <i>Keliling Bangun Datar.</i></p> <p>❖ <b>Wawancara dengan nara sumber</b></p> <p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b></p> <p>❖ <b>Mengumpulkan informasi (<i>Berpikir kritis dan kreatif (4C) dengan pembiasaan membaca berbagai sumber referensi (Literasi) agar dapat menjawab tantangan permasalahan dengan rasa ingin tahu dan pantang menyerah (Karakter)</i>)</b> Peserta didik mencari bahan referensi dari buku paket maupun internet untuk dapat menjawab permasalahan yang berkaitan dengan</p> <p>➤ <i>Keliling Bangun Datar.</i></p> <p>❖ <b>Membaca sumber lain selain buku teks, (<i>Berpikir kritis dan kreatif (4C) dengan pembiasaan membaca berbagai sumber referensi (Literasi) agar dapat menjawab tantangan permasalahan dengan rasa ingin tahu dan pantang menyerah (Karakter)</i>)</b> Peserta didik diminta mengeksplor pengetahuannya dengan membaca buku referensi tentang</p> <p>➤ <i>Keliling Bangun Datar.</i></p> <p>❖ <b>Mempresentasikan ulang</b></p> <p>❖ <b>Aktivitas: (<i>Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C),</i>)</b> <b>Tugas :</b></p> <p>➤ <i>Keliling Bangun Datar.</i></p> <p>❖ <b>Mendiskusikan (<i>Berpikir kritis, kreatif, bekerjasama dan saling berkomunikasi dalam kelompok (4C), dengan rasa ingin tahu dan pantang menyerah (Karakter)</i>)</b> ➤ <i>Keliling Bangun Datar.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dengan metode demonstrasi, guru menjelaskan tentang pengertian keliling.</li> <li>• Guru menjelaskan tentang keliling bangun persegi dan persegi panjang.</li> <li>• Guru memberi contoh soal yang berkaitan dengan keliling bangun persegi dan persegi panjang.</li> <li>• Guru meminta peserta didik agar mau mencoba membuat/mengerjakan soal yang berkaitan dengan keliling persegi dan persegi panjang.</li> <li>• Selanjutnya, peserta didik diminta menyampaikan hasil pembahasannya di depan kelas.</li> </ul> <p>❖ <b>Mempraktikkan Mengulang</b></p> <p>❖ <b>Saling tukar informasi tentang :</b></p> <p>➤ <i>Keliling Bangun Datar.</i></p>	
--	---	--

	<p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>
Data processing (pengolahan Data)	<p><b><u>COLLABORATION(KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p><b>Pendidik</b> mendorong agar peserta didik secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk <b>menyelesaikan masalah</b>(<i>Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dan bekerjasama (4C),</i>)</p> <p><b>Selama</b> peserta didik bekerja di dalam kelompok, pendidik memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya dan <b>bertanya</b>(<i>Nilai Karakter: rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, percaya diri dan pantang menyerah</i>)apabila ada yang belum dipahami, bila diperlukan pendidik memberikan bantuan secara klasikal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Berdiskusi</b> tentang :       <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Keliling Bangun Datar.</i></li> </ul> </li> <li>❖ Presentasi hasil diskusi masing-masing kelompok dalam rangka mengomunikasikan hasil <b>karya</b> kelompok. Pada saat kelompok tertentu melakukan presentasi, kelompok yang lain dapat bertanya atau memberi masukan, demikian sampai masing-masing mendapat giliran.</li> <li>❖ Menuliskan hasil penyelesaiannya pada kertas karton dalam bentuk <i>mind mapping</i>.</li> <li>❖ Membuat contoh permasalahan dan penyelesaiannya yang identik (modifikasi permasalahan yang telah didiskusikan) berkaitan dengan materi       <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <i>Keliling Bangun Datar.</i></li> </ul> <p>dengan menganalisa hasil diskusi kelompok maupun teori yang ada pada sumber referensi (buku paket atau internet), dan menuliskannya pada <i>mind mapping</i>.</p> </li> <li>❖ Memberi scaffolding kepada peserta didik dan diupayakan peserta didik sendiri berusaha menuju tingkat pemahaman dan proses berpikir yang lebih tinggi.</li> </ul>
Verification (pembuktian)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori</p>

	<p>pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Membuat</b> kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok;</li> <li>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas yang sudah dituliskan di kertas karton, dan kelompok lain memberikan tanggapan dengan mengajukan pertanyaan ataupun memberikan masukan.</li> <li>❖ Peserta didik <b>menghubungkan pengetahuan</b> yang diperoleh dari hasil pengamatan maupun jawaban sementara dari pertanyaan yang ada pada buku paket sehingga diperoleh sebuah kesimpulan sementara untuk digunakan sebagai bahan presentasi.</li> <li>❖ Setelah kegiatan diskusi kelompok selesai, pendidik melakukan pengundian untuk menentukan kelompok yang akan <b>presentasi</b>, setelah terundi kelompok yang akan tampil maka diundi kembali nomor anggota kelompok yang harus presentasi mewakili kelompoknya, dan kelompok lain mengamati hasil diskusi kelompok yang tampil presentasi;</li> <li>❖ Membuat kesimpulan sementara berdasarkan hasil <i>mind mapping</i> yang telah dibuat bersama kelompok dan dengan mengacu pada buku sumber atau referensi lain, dan membuat contoh yang sesuai dengan materi yang dipelajari yaitu tentang</li> <li>❖ Mempresentasikan di depan kelas hasil pekerjaan kelompoknya dalam <b>bentuk mind mapping</b> yang telah ditulis di kertas karton, dan kelompok lain memberikan tanggapannya;</li> </ul>	
<p>Generalizatio (menarik kesimpulan )</p>	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b> Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</li> <li>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal</li> <li>❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> </ul> <p><b><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang materi : ➤ <i>Keliling Bangun Datar.</i></li> <li>❖ Membuat kesimpulan bersama (<i>Berpikir kritis dan bekerjasama (4C) dalam menyusun kesimpulan yang tepat sesuai dengan konsep (Literasi) dengan rasa ingin tahu dan percaya diri (Karakter)</i>) tentang ➤ <i>Keliling Bangun Datar.</i></li> </ul>	

	<p>berdasarkan hasil presentasi setiap kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa.</li> <li>❖ Evaluasi/ tes akhir (<i>Berpikir kritis dan kreatif (4C) dengan sikap jujur , disiplin, serta tanggung jawab yang tinggi (Karakter)</i>) berkaitan dengan <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Keliling Bangun Datar.</i></li> </ul> </li> </ul> <p>Misalnya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran</li> </ul>	
<p><b>Catatan :</b>  <b>Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</b></p>		
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Membuat resume (<b>CREATIVITY</b>) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Keliling Bangun Datar.</i></li> </ul> </li> <li>❖ Memfasilitasi dalam membuat kesimpulan <i>Berkomunikasi dan bekerjasama (4C) dalam merumuskan kesimpulan (Literasi), serta saling melengkapi untuk memperoleh konsep yang tepat</i>) tentang <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Keliling Bangun Datar.</i></li> </ul> <p>dalam permasalahan kontekstual dari pembelajaran yang dilakukan melalui revidi indikator yang hendak dicapai pada hari itu.</p> </li> <li>❖ Beberapa peserta didik diminta untuk mengungkapkan manfaat mengetahui <i>Berkomunikasi, berpikir kritis dan kreatif (4C) dengan rasa percaya diri (Karakter) dan berani mengemukakan pendapat (Literasi)</i> tentang <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Keliling Bangun Datar.</i></li> </ul> <p>dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan lainnya</p> </li> <li>❖ Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> <li>❖ Memberikan tugas kepada peserta didik (PR), dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya maupun mempersiapkan diri menghadapi tes/ evaluasi akhir di pertemuan berikutnya <i>Membiasakan sikap bertanggung jawab dan peduli dengan tugas yang diberikan (Karakter)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Guru memberi penugasan kepada peserta didik untuk dikerjakan di rumah</i></li> </ul> </li> </ul>	<p><b>10 menit</b></p>

❖ Melakukan penilaian untuk mengetahui tingkat ketercapaian indikator. <i>Menunjukkan sikap disiplin, jujur dan bertanggung jawab selama pelaksanaan penilaian (Karakter)</i>	
❖ Memberi salam. <i>Sikap disiplin dan mengamalkan ajaran agama yang dibuat (Karakter)</i>	

## I. SUMBER DAN MEDIA

1. Media/alat: Media LCD projector, Laptop, Bahan Tayang
2. Sumber Belajar
  - Buku Siswa MATEMATIKA Kelas IV Kurikulum 2013 Revisi 2018
  - Buku Petunjuk Guru MATEMATIKA Kelas IV Kurikulum 2013 Revisi 2018
  - Modul/bahan ajar
  - Internet
  - Modul lain yang relevan

## J. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Kompetensi Sikap Spiritual

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Jurnal	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran ( <i>assessment forand of learning</i> )
2	Penilaian Diri		Terlampir	Saat pembelajaran usai	Penilaian sebagai Pembelajaran ( <i>assessment aslearning</i> )
3	Penilaian		Terlampir	Setelah pembelajaran usai	Penilaian sebagai pembelajaran ( <i>assessment aslearning</i> )

	antar tema				
--	------------	--	--	--	--

### b. Penilaian Kompetensi Sikap Sosial

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Jurnal	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran ( <i>assessment for and of learning</i> )
2	Penilaian Diri		Terlampir	Saat pembelajaran usai	Penilaian sebagai Pembelajaran ( <i>assessment as learning</i> )
3	Penilaian antar tema		Terlampir	Setelah pembelajaran usai	Penilaian sebagai pembelajaran ( <i>assessment as learning</i> )

### c. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Lisan	Pertanyaan (lisan) dengan jawaban terbuka	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran ( <i>assessment for learning</i> )
2	Penugasan	Pertanyaan dan/atau tugas tertulis berbentuk esei, pilihan ganda, benar- salah, menjodohkan, isian, dan/atau lainnya	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran ( <i>assessment for learning</i> ) dan sebagai pembelajaran ( <i>assessment as learning</i> )
3	Tertulis	Pertanyaan dan/atau tugas tertulis berbentuk esai, pilihan ganda, benar- salah, menjodohkan, isian, dan/atau lainnya	Terlampir	Setelah pembelajaran usai	Penilaian pencapaian pembelajaran ( <i>assessment of learning</i> )
4	Portofolio	Sampel pekerjaan terbaik hasil dari penugasan atau tes tertulis	Terlampir	Saat pembelajaran usai	Data untuk penulisan deskripsi pencapaian pengetahuan ( <i>assessment of learning</i> )

#### d. Penilaian Kompetensi Keterampilan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Praktik	Tugas (keterampilan)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung dan/atau setelah usai	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian
2	Produk	Tugas (keterampilan)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung dan/atau setelah usai	pembelajaran (assessment for, as, and of learning)
3	Proyek	Tugas besar	Terlampir	Selama atau usai pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian
4	Portofolio	Sampel produk terbaik dari tugas atau proyek	Terlampir	Saat pembelajaran usai	pembelajaran (assessment for, as, and of learning)

## 2. Materi Pembelajaran (terlampir)

## 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### a. Remedial

- Kegiatan remedial dilakukan dan diberikan kepada peserta didik yang belum menguasai materi Pelajaran 4 Keliling dan Luas Bangun Datar dan belum mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum yang berlaku. Soal-soal remedial biasanya dibuat lebih mudah daripada soal-soal ulangan pada umumnya. Bentuk kegiatan yang bisa dilakukan antara lain, peserta

didik secara terencana mempelajari materi tentang keliling dan luas bangun datar.

- Peserta didik diminta komitmen dalam belajar sehingga bisa memahami dan menguasai materi. Selanjutnya, guru mengadakan uji kompetensi kembali bagi peserta didik yang diremedi.

#### b. Pengayaan

- Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah menguasai materi pembelajaran yang dalam hal ini materi pada buku peserta didik Pelajaran 4 Keliling Bangun Datar.
- Materi pengayaan yang bisa diberikan, antara lain soal-soal olimpiade/high order thinking. Pengayaan ini akan menambah pengetahuan dan wawasan peserta didik dalam bidang matematika.

Mengetahui/Menyetujui

Denpasar, 27 Januari 2020

Guru Wali Kelas IV

Mahasiswa Praktik

(Desak Ayu Made Sukarmi, S.Pd)

Nengah Winta Rahayu

NIP. -

NIM. 1611031141

Mengetahui/Menyetujui



Lampiran 41. Kisi - kisi Instrumen *Post-test* Kompetensi Pengetahuan Matematika

KD	Indikator	Aspek Kognitif				Bentuk Soal	No. Soal	Jml Soal
		C 1	C 2	C 3	C 4			
3.8 Menganalisis sifat-sifat segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan	3.8.1 Disajikan sebuah gambar peserta didik mampu menyebutkan sifat – sifat segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan.	√				PGB	1,2,3,4	4
3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga	3.9.1 Disajikan sebuah gambar peserta didik mampu menghitung keliling bangun datar persegi			√		PGB	5	1
	3.9.2 Disajikan sebuah gambar peserta didik mampu menghitung keliling bangun datar segitiga			√		PGB	10,14	2
	3.9.3 Disajikan sebuah gambar peserta didik mampu menghitung keliling bangun datar persegi panjang			√		PGB	7	1

	3.9.4 Menghitung permasalahan tentang keliling persegi panjang dalam kehidupan sehari – hari.			√		PGB	22,24	2
	3.9.5 Menghitung permasalahan tentang keliling segitiga dalam kehidupan sehari – hari.			√		PGB	20,23	2
	3.9.6 Disajikan sebuah gambar peserta didik menghitung luas dari bangun datar persegi.			√		PGB	6	1
	3.9.7 Disajikan sebuah gambar peserta didik menghitung luas dari bangun datar persegi panjang			√		PGB	8	1
	3.9.8 Disajikan sebuah gambar peserta didik menghitung luas dari bangun datar segitiga.			√		PGB	9,11,1 2	3

	3.9.9 Menghitung permasalahan tentang luas persegi dalam kehidupan sehari – hari.			√		PGB	21	1
	3.9.10 Menghitung permasalahan tentang luas persegi panjang dalam kehidupan sehari – hari.			√		PGB	16,19	2
	3.9.11 Menghitung permasalahan tentang luas segitiga dalam kehidupan sehari – hari.			√		PGB	15	1
	3.9.12 Disajikan sebuah gambar peserta didik mampu menghitung luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga).			√		PGB	13,17	2

	3.9.13 Menghitung permasalahan luas gabungan bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) dalam kehidupan sehari – hari.			√		PGB	18	1
3.10 Menjelaskan hubungan garis (sejajar, berpotongan, berhimpit) menggunakan model konkret	3.10.1 Peserta didik mampu menganalisis hubungan garis (sejajar, berpotongan, berhimpit)				√	PGB	28,30, 32,33	4
	3.10.2 Peserta didik mampu Menganalisis sifat – sifat dan jenis antar garis sejajar, garis berpotongan , dan berhimpit.				√	PGB	25,26, 27,31	4
	3.10.3 Peserta didik mampu menentukan hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, berhimpit)			√		PGB	29	1
Jumlah Total								33

Lampiran 42. Instrumen *Post-test*SOAL *POST TEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/2

Kurikulum : 2013

Jumlah Soal : 33

Alokasi Waktu : 60 menit

---

**Petunjuk Kerja:**

- 1 Isilah lembar jawaban dengan identitas yang lengkap!
- 2 Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!
- 3 Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah!
- 4 Laporkan kepada guru apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang!
- 5 Periksa kembali pekerjaan, sebelum diserahkan kepada guru!

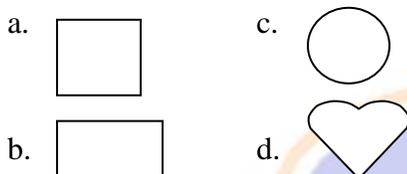
\*\*\* SELAMAT BEKERJA \*\*\*

---

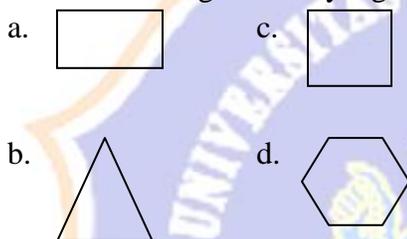
1. Berikut ini yang termasuk sifat – sifat dari segi banyak beraturan adalah ...
  - a. Sisinya tidak sama panjang
  - b. Sisinya tidak beraturan
  - c. Besar sudut sama besar

- d. Besar sudutnya berbeda
2. Berikut ini yang termasuk sifat – sifat dari segi banyak tidak beraturan ...
- Mempunyai sisi – sisi sama panjang
  - Mempunyai sudut – sudut yang sama
  - Mempunyai sisi yang tidak sama panjang
  - Sisi dan sudutnya beraturan

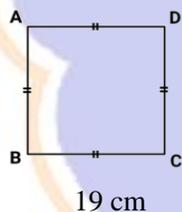
3. Berikut ini bangun datar yang termasuk segi banyak beraturan adalah ...



4. Berikut ini bangun datar yang termasuk segi banyak tidak beraturan adalah ...

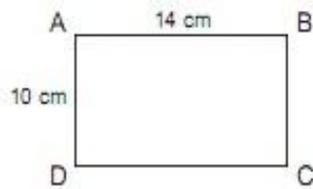


**Gambar berikut untuk menjawab soal nomor 5 dan 6**

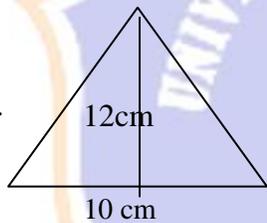


5. Keliling bangun datar persegi pada gambar adalah ...
- 361 cm
  - 76 cm
  - 38 cm
  - 19 cm
6. Luas bangun datar persegi pada gambar adalah ...
- 681 cm
  - 421 cm
  - 381 cm
  - 361 cm

Gambar berikut untuk menjawab soal nomor 7 dan 8

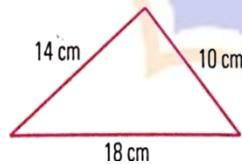


7. Keliling bangun datar persegi panjang pada gambar adalah ...  
 a. 37 cm                      c. 124 cm  
 b. 40 cm                      d. 48 cm
8. Luas bangun datar persegi panjang pada gambar adalah ...  
 a. 144 cm                      c. 104 cm  
 b. 140 cm                      d. 200 cm
9. Perhatikan gambar berikut!



Luas bangun datar segitiga pada gambar adalah ...

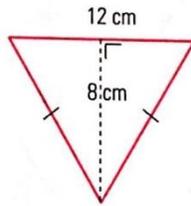
- a. 50 cm                      c. 24 cm  
 b. 60 cm                      d. 2 cm
10. Perhatikan gambar berikut !



Keliling bangun datar segitiga pada gambar adalah ...

- a. 42 cm                      c. 30 cm  
 b. 24 cm                      d. 200 cm

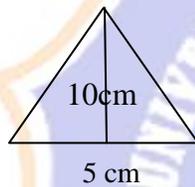
11. Perhatikan gambar berikut !



Luas bangun datar segitiga pada gambar adalah ...

- a. 84 cm                      c. 48 cm  
b. 100 cm                    d. 20 cm

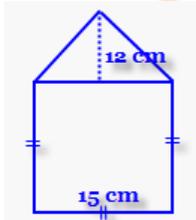
12. Perhatikan gambar berikut!



Luas bangun datar segitiga pada gambar adalah ...

- a. 25 cm                      c. 15 cm  
b. 10 cm                      d. 150 cm

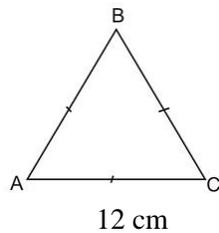
13. Perhatikan gambar berikut !



Luas gabungan bangun datar pada gambar adalah ...

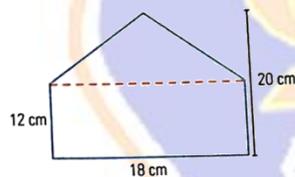
- a. 316 cm  
b. 300 cm  
c. 315 cm  
d. 205 cm

14. Perhatikan gambar segitiga ABC berikut.



Keliling segitiga ABC di atas adalah ...

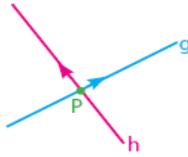
- a. 24 cm  
b. 36 cm  
c. 48 cm  
d. 72 cm
15. Sebuah bangun datar segitiga siku – siku memiliki panjang alas 20 cm dan tinggi 17 cm. Luas segitiga tersebut adalah ...
- a.  $170 \text{ cm}^2$   
b.  $200 \text{ cm}^2$   
c.  $270 \text{ cm}^2$   
d.  $340 \text{ cm}^2$
16. Rai menggambar persegi panjang dengan panjang 25 cm dan lebar persegi panjang 15 cm. Luas persegi panjang yang digambar Rai adalah ...
- a. 375 cm  
b. 357 cm  
c. 40 cm  
d. 80 cm



17. Luas gabungan bangun datar pada gambar adalah ...
- a. 177 cm  
b. 100 cm  
c. 50 cm  
d. 288 cm
18. Paman mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang yang panjangnya berukuran 32 m dan lebarnya 20 m. Tepat di tengah – tengah tanah tersebut akan dibuat kolam berbentuk segitiga sama kaki berukuran alas 8 m dan tinggi segitiga 6 m. Berapa luas tanah di luar kolam tersebut ...
- a.  $600 \text{ m}^2$   
b.  $614 \text{ m}^2$   
c.  $543 \text{ m}^2$   
d.  $616 \text{ m}^2$

19. Toni menggambar persegi panjang dengan panjang 20 cm. Lebar persegi panjang 16 cm. Luas persegi panjang yang digambar Toni adalah ...
- 320 cm
  - 360 cm
  - 380 cm
  - 420 cm
20. Rani menggambar sebuah segitiga. Panjang sisi – sisi segitiga yaitu 12 cm, 20 cm, dan 18 cm. Keliling segitiga yang digambar Rani adalah ...
- 60 cm
  - 50 cm
  - 40 cm
  - 30 cm
21. Sebuah lukisan beserta bingkainya berbentuk persegi dengan panjang sisi 30 cm. Berapakah luas lukisan beserta bingkainya tersebut ...
- 700 cm
  - 910 cm
  - 900 cm
  - 60 cm
22. Bayu berenang di kolam renang yang permukaannya berbentuk persegi panjang dengan panjang 15 m dan lebar 9 m. Berapakah keliling permukaan kolam renang tersebut ...
- 23 m
  - 48 m
  - 33 m
  - 37 m
23. Wulan menggambar sebuah segitiga. Panjang sisi – sisi segitiga yaitu 10 cm, 15 cm, dan 18 cm. Keliling segitiga yang digambar Wulan adalah ...
- 60 cm
  - 50 cm
  - 43 cm
  - 30 cm
24. Wisma berenang di kolam renang yang permukaannya berbentuk persegi panjang dengan panjang 20 m dan lebar 10 m. Berapakah keliling permukaan kolam renang tersebut ...
- 23 m
  - 48 m
  - 33 cm
  - 60 cm
25. Kumpulan dari titik – titik yang saling berhubungan adalah definisi dari ...
- Sudut
  - Sisi
  - Lengkung
  - Garis
26. Berikut ini yang termasuk dari jenis – jenis garis adalah ...
- Garis datar dan garis tidak datar
  - Garis berhimpit, sejajar, berpotongan, dan bersilangan
  - Garis panjang dan garis pendek
  - Garis melengkung
27. Berikut ini yang merupakan sifat – sifat hubungan dari antar garis adalah ...
- Terletak pada dua bidang datar
  - Mempunyai 2 titik temu
  - Mempunyai 1 titik temu
  - Membentuk sudut  $180^\circ$

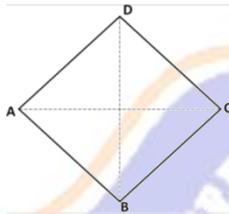
28. Perhatikan gambar dibawah ini.



Gambar tersebut merupakan contoh dari garis ...

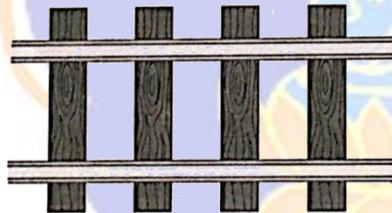
- |                |                          |
|----------------|--------------------------|
| a. Berimpit    | c. Sejajar               |
| b. Berpotongan | d. Dua garis bersilangan |

29. Perhatikan belah ketupat berikut.



Ruas garis yang berpotongan dengan ruas garis BC dititik C adalah ruas garis ...

- |       |       |
|-------|-------|
| a. AB | c. BC |
| b. AD | d. CD |



30.

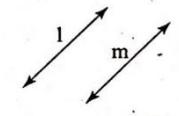
Gambar berikut merupakan contoh dari garis ...

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a. Berpotongan | c. Berhimpit   |
| b. Sejajar     | d. Tegak lurus |

31. Dua garis yang terletak satu bidang datar dan mempunyai satu titik potong adalah pengertian dari garis ...

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a. Sejajar     | c. Berhimpit   |
| b. Bersilangan | d. Berpotongan |

- 
32. Gambar berikut merupakan contoh dari garis ...
- a. Berhimpit
  - b. Sejajar
  - c. Berpotongan
  - d. Bersilangan

- 
33. Gambar berikut merupakan contoh dari garis ...
- a. Berhimpit
  - b. Sejajar
  - c. Berpotongan
  - d. Bersilangan

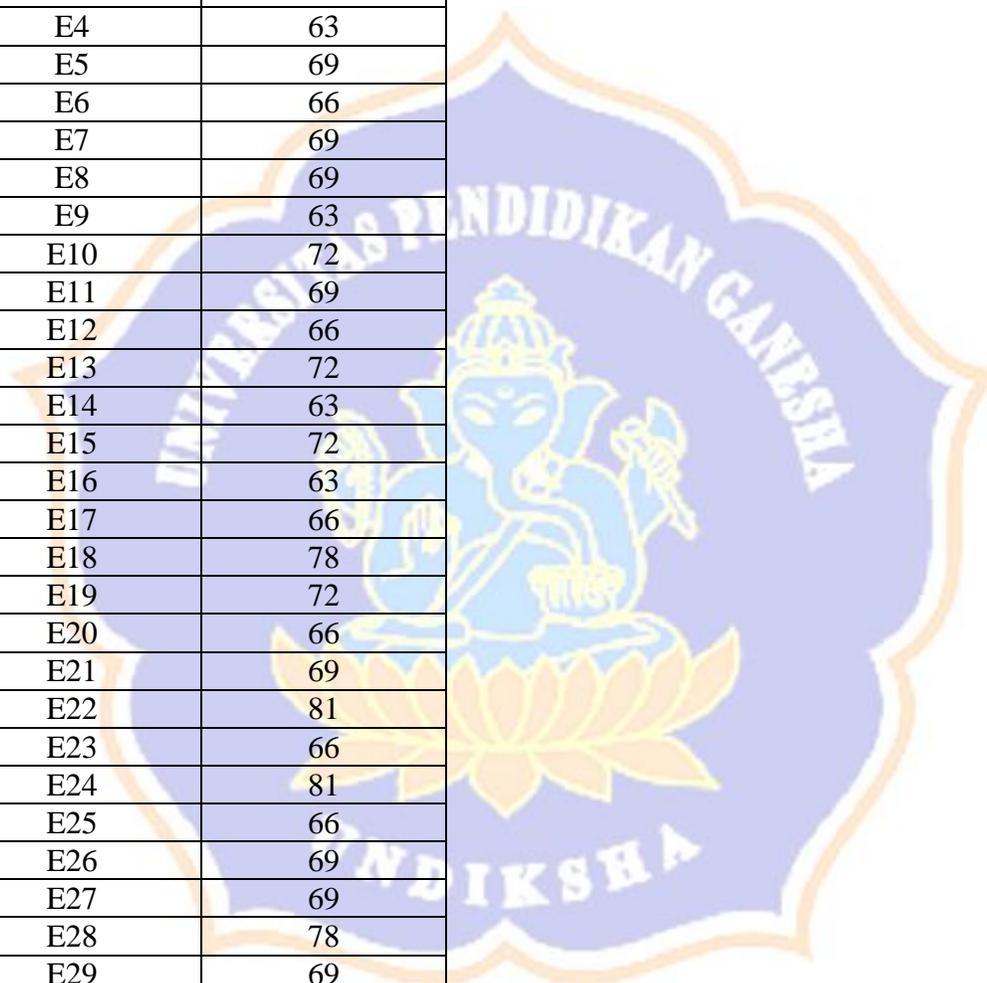


**KUNCI JAWABAN SOAL**

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

Lampiran 43. Hasil *Post-Test* Kelas Eksperimen (SDN 2 Penatih)

Kode	Nilai
E1	63
E2	72
E3	66
E4	63
E5	69
E6	66
E7	69
E8	69
E9	63
E10	72
E11	69
E12	66
E13	72
E14	63
E15	72
E16	63
E17	66
E18	78
E19	72
E20	66
E21	69
E22	81
E23	66
E24	81
E25	66
E26	69
E27	69
E28	78
E29	69
E30	72



Lampiran 44. Hasil *Post-Test* Kelas Kontrol (SDN 3 Penatih)

Kode	Nilai
K1	57
K2	72
K3	60
K4	57
K5	72
K6	57
K7	51
K8	78
K9	57
K10	78
K11	51
K12	63
K13	72
K14	57
K15	60
K16	72
K17	57
K18	63
K19	60
K20	57
K21	63
K22	60
K23	72
K24	63
K25	60
K26	72
K27	63
K28	72
K29	60
K30	63



Lampiran 45. Hasil *Post-Test* Kelas Eksperimen (SDN 5 Penatih)

Kode	Nilai
E1	63
E2	72
E3	63
E4	72
E5	63
E6	81
E7	81
E8	63
E9	81
E10	69
E11	69
E12	66
E13	63
E14	69
E15	63
E16	63
E17	72
E18	66
E19	63
E20	66
E21	63
E22	72
E23	81
E24	66
E25	69
E26	69
E27	66
E28	69
E29	72
E30	69
E31	66



Lampiran 46. Kisi - kisi Instrumen *Pre-test* Kompetensi Pengetahuan Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator	Aspek Kognitif				Bentuk Soal	Nomer Soal	Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4			
3.9 Menganalisis sifat-sifat segi banyak beraturan dan segi banyak tidak beraturan	4.8.1 Disajikan sebuah gambar peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis bangun datar	√				PGB	2,8,20,25	4
	3.8.2 Disajikan sebuah gambar peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis bangun datar berdasarkan benda konkret	√				PGB	28	1
4.9 Menjelaskan hubungan antar garis (sejajar,berpotongan,berimpit) menggunakan model konkret.	4.9.1 Peserta didik mampu menjelaskan hubungan antar garis (sejajar, berpotongan, berimpit)		√			PGB	5,6,7,9	4
3.10 Menjelaskan bangun datar dan bangun ruang berdasarkan ciri-cirinya	3.10.1 Disajikan sebuah gambar peserta didik mampu menentukan ciri-ciri bangun datar dari gambar yang disediakan			√		PGB	11,12,19	3

	3.10.2 Peserta didik mampu menentukan jenis bangun datar jika diketahui ciri-cirinya			√		PGB	13,14,15,21,23,26,29,30	8
	3.10.3 Peserta didik mampu menganalisis ciri-ciri bangun datar.				√	PGB	1,3,4,24,27	5
	3.10.4 Disajikan gambar peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis benda konkret berdasarkan ciri-ciri bangun datar	√				PGB	10	1
3.11 Menjelaskan sudut, jenis sudut (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul) dan satuan pengukuran tidak baku	3.11.1 Peserta didik mampu mengidentifikasi jenis sudut berdasarkan ciri-cirinya	√				PGB	16	1
	3.11.2 Peserta didik mampu menentukan jenis bangun datar berdasarkan sudutnya			√		PGB	17	1

	3.11.3 Peserta didik mampu menentukan nama benda konkret berdasarkan sudutnya			√		PGB	18	1
	3.11.4 Disajikan sebuah gambar peserta didik mampu mengelompokkan jenis-jenis bangun datar berdasarkan sudutnya			√		PGB	22	1
Jumlah Total								30



Lampiran 47. Instrumen *Pre-test*

**SOAL PRETEST KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/2

Kurikulum : 2013

Jumlah Soal : 30

Alokasi Waktu : 60 menit

---

Petunjuk Kerja:

- 1 Isilah lembar jawaban dengan identitas yang lengkap!
- 2 Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!
- 3 Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah!
- 4 Laporkan kepada guru apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang!
- 5 Periksa kembali pekerjaan, sebelum diserahkan kepada guru!

\*\*\* SELAMAT BEKERJA \*\*\*

---

1. Berikut ini yang merupakan sifat dari bangun datar persegi, kecuali....(3.10.3)
  - a. Tiap – tiap sudutnya sama besar

- b. Mempunyai 2 pasang sisi yang sama panjang
- c. Memiliki tepat dua sudut siku - siku
- d. Dua diagonal saling tegak lurus

2. Bangun datar segitiga ditunjukkan oleh... ( 3.8.1)

a.



c.



b.



d.



3. Berikut ini yang merupakan ciri-ciri segitiga sama sisi kecuali...( 3.10.3)

- a. Besar ketiga sudutnya sama yaitu  $60^\circ$
- b. Mempunyai 3 simetri lipat
- c. Mempunyai 3 sisi sama panjang
- d. Mempunyai besar sudut  $90^\circ$

4. Perhatikan sifat-sifat bangun datar berikut!

- i. Mempunyai 4 sisi sama panjang.
- ii. Mempunyai 4 sumbu simetri.
- iii. Mempunyai 4 sudut sama besar.

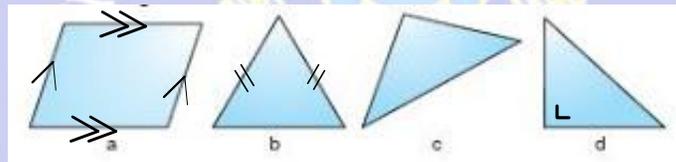
Bangun datar yang memiliki sifat-sifat tersebut adalah... (3.10.3)

- a. Persegi panjang
- b. Persegi
- c. Jajar genjang
- d. Trapesium

5. Garis yang berpotongan dan pada titik potongnya terbentuk sudut siku – siku ( $90^\circ$ ) dinamakan... (3.9.1)

- a. Berpotongan
- b. Sejajar
- c. Garis tegak lurus
- d. Berimpit

6. Garis-garis yang terletak pada satu bidang datar dan mempunyai satu titik potong dinamakan... (3.9.1)
- Berpotongan
  - Sejajar
  - Bersilangan
  - Berimpit
7. Garis yang saling menutupi antara satu dengan lainnya dinamakan... (3.9.1)
- Berpotongan
  - Sejajar
  - Bersilangan
  - Berimpit
8. Perhatikan gambar berikut!



- Gambar tersebut yang merupakan segitiga siku - siku adalah ... (3.8.1)
- a
  - b
  - c
  - d
9. Bangun datar yaitu bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh beberapa... (3.9.1)
- Sudut
  - Ruas garis
  - Titik Sudut
  - Garis

10. Benda berikut yang memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang adalah...(3.10.4)

a.



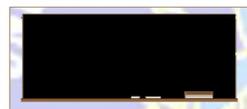
b.



c.



d.



11. Perhatikan bangun datar berikut



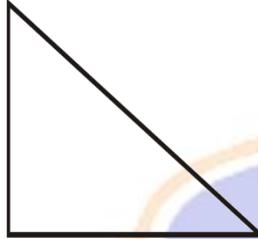
Bangun datar tersebut memiliki ..... sisi (3.10.1)

a. 4

b. 5

- c. 6
- d. 8

12. Perhatikan bangun datar berikut !



Bangun datar disamping memiliki ..... ruas garis (3.10.1)

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 5

13. Nama bangun yang ketiga sisinya berbeda panjangnya dan mempunyai 3 sudut yang berbeda besarnya adalah .... (3.10.2)

- a. segitiga sama sisi
- b. segitiga sama kaki
- c. segitiga siku-siku
- d. segitiga sembarang

14. Bangun datar yang mempunyai sisi berhadapan yang sama panjang dan memiliki empat buah titik sudut siku - siku adalah ... (3.10.2)

- a. persegi
- b. persegi panjang
- c. jajar genjang
- d. trapesium

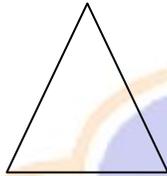
15. Bangun datar yang tidak memiliki sudut adalah bangun .... (3.10.2)
- Trapesium
  - Lingkaran
  - Persegi
  - Segitiga
16. Sudut yang besarnya lebih dari  $90^\circ$  dan kurang dari  $180^\circ$  disebut sudut .... (3.11.1)
- Siku-siku
  - Lancip
  - Tumpul
  - Garis diagonal
17. Bangun datar yang memiliki sudut tumpul adalah ....(3.11.2)
- Segitiga
  - Layang - layang
  - Persegi panjang
  - Lingkaran
18. Benda yang memiliki sudut siku-siku adalah .... (3.11.3)
- Gelas
  - Bola
  - Botol
  - Meja
19. Perhatikan bangun datar di bawah ini!



Bangun datar segiempat diatas memiliki sisi yang sama panjang sebanyak .... (3.10.1)

- a. 3 pasang
- b. 2 pasang
- c. 5 pasang
- d. 6 pasang

20. Bangun di bawah ini adalah gambar bangun datar ,... (3.8.1)



- a. Persegi panjang
- b. Persegi
- c. Segitiga
- d. Jajar genjang

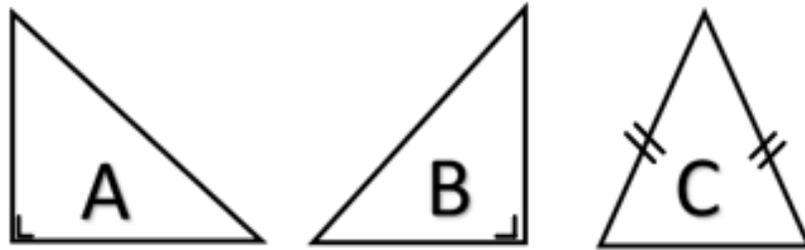
21. Sebuah bangun datar memiliki sifat-sifat sebagai berikut

- i. Memiliki 4 sisi
- ii. Memiliki 2 pasang sisi sama panjang
- iii. Memiliki 4 buah titik sudut yang sama besar

Bangun datar yang memiliki sifat-sifat diatas adalah... (3.10.2)

- a. Persegi
- b. Trapesium
- c. Layang-layang
- d. Persegi panjang

22. Gambar di atas yang merupakan segitiga siku-siku adalah .... (3.11.4)

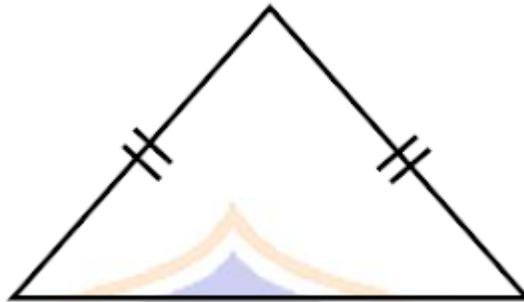


- a. A dan C  
 b. B dan C  
 c. C dan A  
 d. A dan B
23. Bangun yang memiliki 3 sisi dan 3 sudut adalah...(3.10.2)
- a. Lingkaran  
 b. Persegi  
 c. Segitiga  
 d. Persegi panjang
24. Sebuah bangun datar memiliki sifat – sifat sebagai berikut.
- i. Memiliki dua simetri lipat  
 ii. Memiliki empat buah titik sudut  
 iii. Memiliki dua simetri putar  
 iv. Memiliki sisi yang berhadapan sama panjang

Bangun datar yang memiliki sifat – sifat tersebut adalah .... (3.10.3)

- a. belah ketupat  
 b. trapezium  
 c. jajar genjang  
 d. persegi panjang

25. Perhatikan gambar bangun datar berikut!



Gambar tersebut ini adalah gambar bangun ....(3.8.1)

- a. Segitiga sama sisi
- b. Segitiga siku-siku
- c. Segitiga sama kaki
- d. Segitiga sembarang

26. Segitiga yang mempunyai tiga sisi yang sama panjang disebut segitiga ....(3.10.2)

- a. Segitiga sama sisi
- b. Segitiga siku-siku
- c. Segitiga sama kaki
- d. Segitiga sembarang

27. Bangun datar persegi panjang mempunyai .... sisi.(3.10.3)

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 5

28. Di bawah ini adalah gambar sebuah bingkai foto.



Bentuk bingkai foto tersebut berbentuk ....(3.8.2)

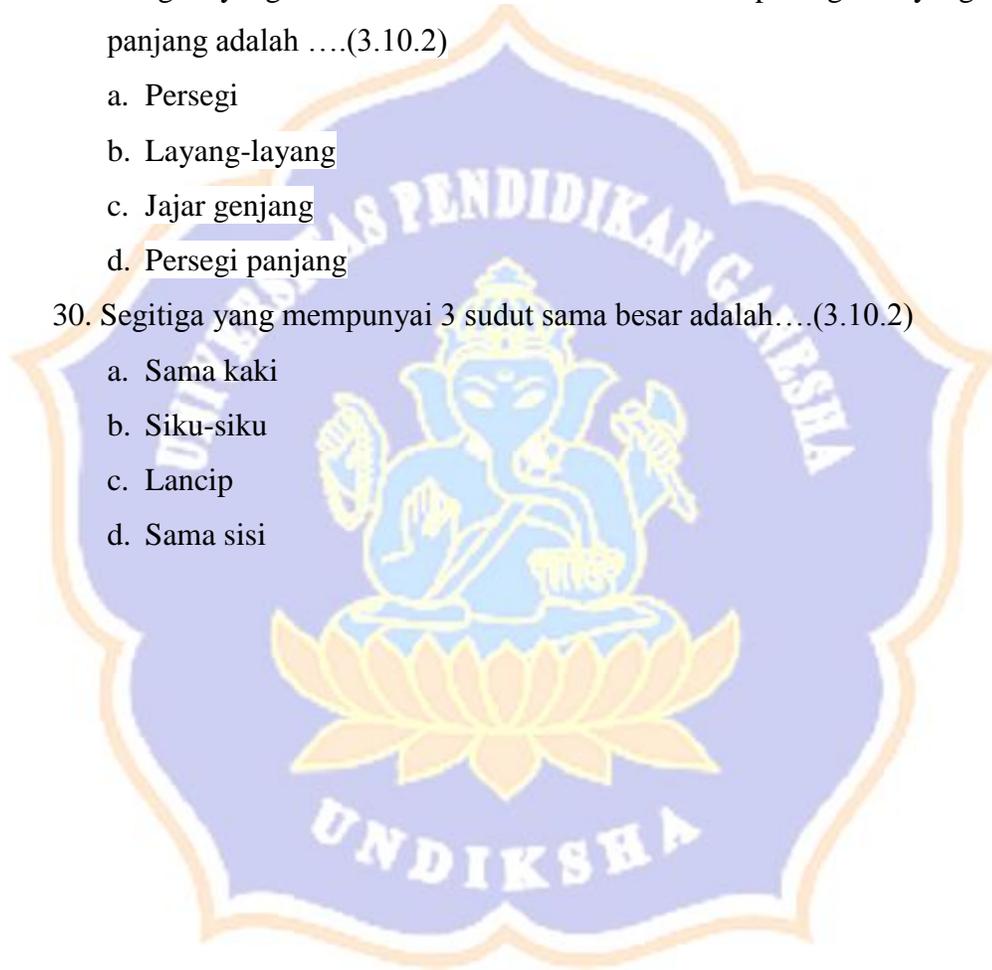
- a. Persegi
- b. Segitiga
- c. Lingkaran
- d. Persegi panjang

29. Bangun yang memiliki 4 sudut siku-siku dan 2 pasang sisi yang sama panjang adalah ....(3.10.2)

- a. Persegi
- b. Layang-layang
- c. Jajar genjang
- d. Persegi panjang

30. Segitiga yang mempunyai 3 sudut sama besar adalah....(3.10.2)

- a. Sama kaki
- b. Siku-siku
- c. Lancip
- d. Sama sisi



## KUNCI JAWABAN SOAL

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











Lampiran 52.

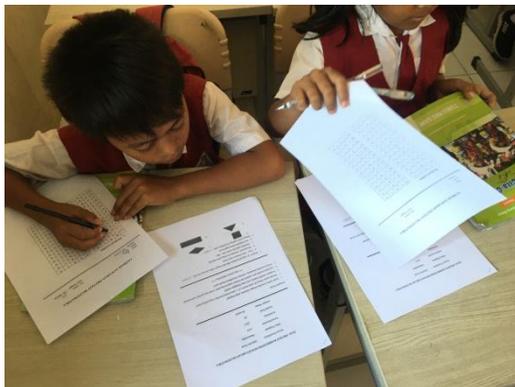
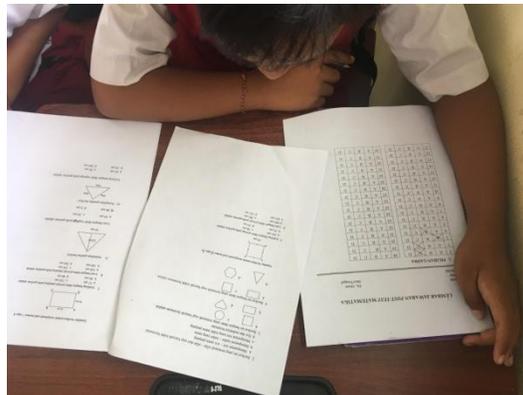
**TABEL NILAI-NILAI CHI-KUADRAT**

Db	Tarf Signifikan								
	1%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	99%
1	6.635	3.841	2.706	1.323	0.455	0.102	0.016	0.004	0.0002
2	9.210	5.991	4.605	2.773	1.386	0.575	0.211	0.103	0.020
3	11.345	7.815	6.251	4.108	2.366	1.213	0.584	0.352	0.115
4	13.277	9.488	7.779	5.385	3.357	1.923	1.064	0.711	0.297
5	15.086	11.070	9.236	6.626	4.351	2.675	1.610	1.145	0.554
6	16.812	12.592	10.645	7.841	5.348	3.455	2.204	1.635	0.872
7	18.475	14.067	12.017	9.037	6.346	4.255	2.833	2.167	1.239
8	20.090	15.507	13.362	10.219	7.344	5.071	3.490	2.733	1.646
9	21.666	16.919	14.684	11.389	8.343	5.899	4.168	3.325	2.088
10	23.209	18.307	15.987	12.549	9.342	6.737	4.865	3.940	2.558
11	24.725	19.675	17.275	13.701	10.341	7.584	5.578	4.575	3.053
12	26.217	21.026	18.549	14.845	11.340	8.438	6.304	5.226	3.571
13	27.688	22.362	19.812	15.984	12.340	9.299	7.042	5.892	4.107
14	29.141	23.685	21.064	17.117	13.339	10.165	7.790	6.571	4.660
15	30.578	24.996	22.307	18.245	14.339	11.037	8.547	7.261	5.229
16	32.000	26.296	23.542	19.369	15.338	11.912	9.312	7.962	5.812
17	33.409	27.587	24.769	20.489	16.338	12.792	10.085	8.672	6.408
18	34.805	28.869	25.989	21.605	17.338	13.675	10.865	9.390	7.015
19	36.191	30.144	27.204	22.718	18.338	14.562	11.651	10.117	7.633
20	37.566	31.410	28.412	23.828	19.337	15.452	12.443	10.851	8.260
21	38.932	32.671	29.615	24.935	20.337	16.344	13.240	11.591	8.897
22	40.289	33.924	30.813	26.039	21.337	17.240	14.041	12.338	9.542
23	41.638	35.172	32.007	27.141	22.337	18.137	14.848	13.091	10.196
24	42.980	36.415	33.196	28.241	23.337	19.037	15.659	13.848	10.856
25	44.314	37.652	34.382	29.339	24.337	19.939	16.473	14.611	11.524
26	45.642	38.885	35.563	30.435	25.336	20.843	17.292	15.379	12.198
27	46.963	40.113	36.741	31.528	26.336	21.749	18.114	16.151	12.879
28	48.278	41.337	37.916	32.620	27.336	22.657	18.939	16.928	13.565
29	49.588	42.557	39.087	33.711	28.336	23.567	19.768	17.708	14.256
30	50.892	43.773	40.256	34.800	29.336	24.478	20.599	18.493	14.953
40	63.691	55.758	51.805	45.616	39.335	33.660	29.051	26.509	22.164
50	76.154	67.505	63.167	56.334	49.335	42.942	37.689	34.764	29.707

Lampiran 53. Tabel *Kolmogorof Smirnov*

N	Tingkat Signifikansi untuk tes satu sisi					
	0,100	0,075	0,050	0,025	0,01	0,005
	Tingkat Signifikansi untuk tes dua sisi					
	0,200	0,150	0,100	0,050	0,020	0,010
1	0,900	0,925	0,950	0,975	0,990	0,995
2	0,684	0,726	0,776	0,842	0,900	0,929
3	0,565	0,597	0,642	0,708	0,785	0,828
4	0,494	0,525	0,564	0,624	0,689	0,733
5	0,446	0,474	0,510	0,565	0,627	0,669
6	0,410	0,436	0,470	0,521	0,577	0,618
7	0,381	0,405	0,438	0,486	0,538	0,577
8	0,358	0,381	0,411	0,457	0,507	0,543
9	0,339	0,360	0,388	0,432	0,480	0,514
10	0,322	0,342	0,368	0,410	0,457	0,490
11	0,307	0,326	0,352	0,391	0,437	0,468
12	0,295	0,313	0,338	0,375	0,419	0,450
13	0,284	0,302	0,325	0,361	0,404	0,433
14	0,274	0,292	0,314	0,349	0,390	0,418
15	0,266	0,283	0,304	0,338	0,377	0,404
16	0,258	0,274	0,295	0,328	0,366	0,392
17	0,250	0,266	0,286	0,318	0,355	0,381
18	0,244	0,259	0,278	0,309	0,346	0,371
19	0,237	0,252	0,272	0,301	0,337	0,363
20	0,231	0,246	0,264	0,294	0,329	0,356
21	0,226		0,259	0,287	0,321	0,344
22	0,221		0,253	0,281	0,314	0,337
23	0,216		0,247	0,275	0,307	0,330
24	0,212		0,242	0,269	0,301	0,323
25	0,208	0,22	0,238	0,264	0,295	0,317
26	0,204		0,233	0,259	0,290	0,311
27	0,200		0,229	0,254	0,284	0,305
28	0,197		0,225	0,250	0,279	0,300
29	0,193		0,221	0,246	0,275	0,295
30	0,190	0,20	0,218	0,242	0,270	0,290
31	0,187		0,214	0,238	0,266	0,285
33	0,182		0,208	0,231	0,258	0,277
34	0,179		0,205	0,227	0,254	0,273
35	0,171	0,19	0,202	0,224	0,251	0,269
36	0,174		0,199	0,221	0,247	0,265
37	0,172		0,196	0,218	0,244	0,262
38	0,170		0,194	0,215	0,241	0,258
39	0,168		0,191	0,213	0,238	0,255
40	0,165		0,189	0,210	0,235	0,252
25	0,208		0,238	0,264	0,295	0,317
30	0,190		0,218	0,242	0,270	0,290
35	0,177		0,202	0,224	0,251	0,269
40	0,165		0,189	0,210	0,235	0,252
>40	$\frac{1,07}{\sqrt{N}}$	$\frac{1,14}{\sqrt{N}}$	$\frac{1,22}{\sqrt{N}}$	$\frac{1,36}{\sqrt{N}}$	$\frac{1,36}{\sqrt{N}}$	$\frac{1,63}{\sqrt{N}}$

## Lampiran 54. Dokumentasi Kelompok Eksperimen 1 (SDN 2 Penatih)

***Pre-test******Post-test******Proses pembelajaran menggunakan model NHT******Plang SDN 2 Penatih***

Lampiran 55. Dokumentasi Kelompok Eksperimen 2 (SDN 5 Penatih)

*Pre-test*



*Post-test*



*Proses pembelajaran menggunakan model TGT*



*Plang SDN 5 Penatih*



Lampiran 56. Dokumentasi Kelompok Kontrol (SDN 3 Penatih)

*Pre-test*



*Post-test*



*Proses pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional*



*Plang SDN 3 Penatih*

