

## Lampiran 1 Surat Pengantar Observasi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 12 C Singaraja-Bali

Telepon 0362-22570; Faxmille 0362-25735

Laman : <http://www.undiksha.ac.id>

Singaraja, 1 November 2019

Nomor : 4682/UN48.10.1/LT/2019

Hal : Pengumpulan Data

Yth. Kepala SD Gugus I Melinggih Kecamatan Payangan, Gianyar

di  
Gianyar

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 : Ni Pitu Miasari (1611031256)

Ni Komang Ida Riana (1611031266)

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Jurusan : Pendidikan Dasar

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

demikian atas kesediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Made Tegeh, S.Pd.,M.Pd  
NIP 197108152001121001

Tembusan

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

## Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Mengumpulkan Data



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 MELINGGIH**

Alamat : Br. Badung, Melinggih, Payangan, Gianyar Kode Pos : 80572

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: **A21.2/58/SP/2019**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 1 Melinggih Kecamatan Payangan dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Putu Miasari  
NIM : 1611031256  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa yang tersebut di atas telah melakukan observasi, wawancara, dan studi dokumen mengenai kendala pada sekolah tersebut guna melengkapi proposal skripsi.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Payangan, 04 November 2019

Kepala SD Negeri 1 Melinggih



**M. MONTA TIRTANETI S.Pd.**

062 0722 1985072001



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 2 MELINGGIH**  
 Alamat : Br. Sema, Melinggih, Payangan, Gianyar Kode Pos : 80572

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 421 / 768 / SD / 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 2 Melinggih Kecamatan Payangan dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Putu Miasari  
 NIM : 1611031256  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa yang tersebut di atas telah melakukan observasi, wawancara, dan studi dokumen mengenai kendala pada sekolah tersebut guna melengkapi proposal skripsi.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Payangan, 04 November 2019

Kepala SD N 2 Melinggih

  
 Ni Wayan Mawarhari, S.Pd  
 NIP. 196312311986062033



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 3 MELINGGIH**  
 Alamat : Br. Geria, Melinggih, Payangan, Gianyar Kode Pos : 80572

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 42.1170/SD/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 3 Melinggih Kecamatan Payangan dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Putu Miasari  
 NIM : 1611031256  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa yang tersebut di atas telah melakukan observasi, wawancara, dan studi dokumen mengenai kendala pada sekolah tersebut guna melengkapi proposal skripsi.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Payangan, 05 November 2019

Kepala SD N 3 Melinggih



*Ayu*

AYU MADE ASTITI, S.Pd.  
 NIP.19631222 200604 2 003



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 4 MELINGGIH**

Alamat : Br. Melinggih, Melinggih, Payangan, Gianyar Kode Pos : 80572

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 421.1/82/SD/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 4 Melinggih Kecamatan Payangan dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Putu Miasari  
NIM : 1611031256  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa yang tersebut di atas telah melakukan observasi, wawancara, dan studi dokumen mengenai kendala pada sekolah tersebut guna melengkapi proposal skripsi.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Payangan, 04 November 2019

PLT Kepala SD N 4 Melinggih



NI PUTU MIASARI, S. Pd  
NIP. 19612211983092070



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 5 MELINGGIH**

Alamat : Br. Payangan Desa, Melinggih, Payangan, Gianyar Kode Pos : 80572

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 821/25/SD/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 5 Melinggih Kecamatan Payangan dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Putu Miasari  
NIM : 1611031256  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa yang tersebut di atas telah melakukan observasi, wawancara, dan studi dokumen mengenai kendala pada sekolah tersebut guna melengkapi proposal skripsi.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Payangan, 05 November 2019

Kepala SD N 5 Melinggih



AA 6d 000 Sudana, S.Pd  
198304 1 009

### Lampiran 3 Surat Pengantar Uji Instrumen



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
**JURUSAN PENDIDIKAN DASAR**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**  
 Jln Udayana No 11 Singaraja Tlp. (0362) 23950; 31372 Fax: (0362) 25735  
 Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id>. E-mail: [pgsd\\_undiksha@yahoo](mailto:pgsd_undiksha@yahoo)

No : 117 /UN48.10.6/LL/2020  
 Lamp. : Instrumen dan soal  
 Hal : Judges Penelitian Mahasiswa

Kepada Yth. Ibu Dra. Nyoman Kusmaryatni, S.Pd.,M.Pd. (Judges: I)  
 Singaraja

Dengan hormat, berkenaan dengan penelitian untuk penyusunan skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, UNDIKSHA, dimohonkan kesediaan Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Ni Putu Miasari  
 NIM : 1611031256  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan Undiksha  
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Lingkungan Sekitar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Gugus I Melinggih Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar Tahun Pelajaran 2019/2020

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Singaraja, 05 Pebruari 2020  
 Ketua Jurusan,

Drs. I Made Suarjana, M.Pd  
 NIP 19601231 198603 1 022



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
**JURUSAN PENDIDIKAN DASAR**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**  
 Jln Udayana No 11 Singaraja Tlp. (0362) 23950; 31372 Fax: (0362) 25735  
 Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id>. E-mail: [pgsd\\_undiksha@yahoo](mailto:pgsd_undiksha@yahoo)

No : 118 /UN48.10.6/LL/2020  
 Lamp. : Instrumen dan soal  
 Hal : Judges Penelitian Mahasiswa

Kepada Yth. Ibu Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. (Judges: II)  
 Singaraja

Dengan hormat, berkenaan dengan penelitian untuk penyusunan skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, UNDIKSHA, dimohonkan kesediaan Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Ni Putu Miasari  
 NIM : 1611031256  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan Undiksha  
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Lingkungan Sekitar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Gugus I Melinggih Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar Tahun Pelajaran 2019/2020

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Singaraja, 05 Pebruari 2020  
 Ketua Jurusan,

Drs. I Made Suarjana, M.Pd  
 NIP 19601231 198603 1 022

## Lampiran 4 Surat Keterangan Telah Uji Instrumen



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
**JURUSAN PENDIDIKAN DASAR**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**  
 Jln Udayana No 11 Singaraja Tlp. (0362) 23950, 31372 Fax: (0362) 25735  
 Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id> E-mail: [pgsd\\_undiksha@yahoo](mailto:pgsd_undiksha@yahoo)

**SURAT KETERANG UJI JUDGES I**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dra. Nyoman Kusmariyatni, S.Pd., M.Pd  
 NIP : 19590311 198602 2 001  
 Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,  
 Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Putu Miasari  
 NIM : 1611031256  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

memang benar telah melakukan uji judges instrument atau uji ahli instrument penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 05 Pebruari 2020  
 Dosen/Pakar,

Dra. Nyoman Kusmariyatni, S.Pd., M.Pd.  
 NIP 19590311 198602 2 001



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
**JURUSAN PENDIDIKAN DASAR**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

Jln Udayana No 11 Singaraja Tlp. (0362) 23950; 31372 Fax: (0362) 25735  
 Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id>. E-mail: [pgsd\\_undiksha@yahoo](mailto:pgsd_undiksha@yahoo)

**SURAT KETERANG UJI JUDGES II**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd  
 NIP : 19761214 200912 2 002  
 Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,  
 Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ni Putu Miasari  
 NIM : 1611031256  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan Uji Judges Instrumen atau Uji Ahli Instrumen Penelitian. Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 05 Pebruari 2020  
 Dosen/Pakar,

Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.  
 NIP 19761214 200912 2 002

## Lampiran 5 Surat Ijin Uji Coba Instrumen



KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
 JURUSAN PENDIDIKAN DASAR

Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Tlp. (0362) 23950; 31372, Fax: (0362) 25735  
 Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id> E-mail: [pgsd\\_undiksha@yahoo](mailto:pgsd_undiksha@yahoo)

Singaraja, 12 Februari 2020

No. : 590/UN48.10.1/LT/2020  
 Hal : Uji Coba Instrumen Penelitian

Kepada Yth. Kepala SD Negeri 2 Melinggih  
 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 uji coba instrumen penelitian di instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut.

Nama : Ni Putu Miasari  
 NIM : 1611031256  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan dan bantuannya, kami ucapkan terima kasih.

a. n Dekan  
 Wakil Dekan I,



Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.  
 NIP. 19710815200112 1 001

Tembusan

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
 JURUSAN PENDIDIKAN DASAR

Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Tlp (0362) 23950; 31372, Fax: (0362) 25735  
 Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id>, E-mail: [pgsd\\_undiksha@yahoo](mailto:pgsd_undiksha@yahoo)

Singaraja, 12 Februari 2020

No. : 590/UN48.10.1/LT/2020  
 Hal : Uji Coba Instrumen Penelitian

Kepada Yth. Kepala SD Negeri 4 Melinggih  
 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 uji coba instrument penelitian di instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut.

Nama : Ni Putu Miasari  
 NIM : 1611031256  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan dan bantuannya, kami ucapkan terima kasih.

a. n Dekan  
 Wakil Dekan I,  
  
Dr. H. Made Teguh, S.Pd., M.Pd.  
 NIP. 19710815200112 1 001

Tembusan

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

## Lampiran 6 Surat Ijin Pelaksanaan Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
 JURUSAN PENDIDIKAN DASAR

Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Tlp. (0362) 23950; 31372, Fax: (0362) 25735  
 Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id>. E-mail: [pgsd\\_undiksha@yahoo](mailto:pgsd_undiksha@yahoo)

Singaraja, 12 Februari 2020

No. : 591/UN48.10.1/LT/2020

Hal : Pelaksanaan Penelitian

Kepada Yth. Kepala SD Negeri 2 Melinggih  
 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 pelaksanaan penelitian di instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut.

Nama : Ni Putu Miasari  
 NIM : 1611031256  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan dan bantuannya, kami ucapkan terima kasih.



Tembusan

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
 JURUSAN PENDIDIKAN DASAR

Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Tlp. (0362) 23950; 31372, Fax: (0362) 25735  
 Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id>. E-mail: [pgsd\\_undiksha@yahoo](mailto:pgsd_undiksha@yahoo)

Singaraja, 12 Februari 2020

No. : 591/UN48.10.1/LT/2020  
 Hal : Pelaksanaan Penelitian

Kepada Yth. Kepala SD Negeri 4 Melinggih  
 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 pelaksanaan penelitian di instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut.

Nama : Ni Putu Miasari  
 NIM : 1611031256  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan dan bantuannya, kami ucapkan terima kasih.

a. n Dekan  
 Wakil Dekan I,



Drs. Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.  
 NIP. 19710815200112 1 001

Tembusan

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

## Lampiran 7 Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Coba Instrumen



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 2 MELINGGIH**

*Alamat : Br. Sema, Desa Melinggih, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar*

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 421.1/800/SD/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 2 Melinggih dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Putu Miasari  
 NIM : 1611031256  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa yang tersebut di atas telah melakukan uji coba instrumen guna melengkapi tugas akhir (skripsi).

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Payangan, 11 Februari 2020

Kepala SD Negeri 2 Melinggih



Wayan Mawartiari, S.Pd

NIP. 19651231 198606 2 033



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 4 MELINGGIH**

*Alamat : Br. Melinggih, Desa Melinggih, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar*

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 421.1/119/SD/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 4 Melinggih dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Putu Miasari  
 NIM : 1611031256  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa yang tersebut di atas telah melakukan uji coba instrument guna melengkapi tugas akhir (skripsi).

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Payangan, 11 Februari 2020

Kepala SD Negeri 4 Melinggih



Ida Astuti, S.Pd

NIP. 19611231 198304 2 070

## Lampiran 8 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 2 MELINGGIH**

*Alamat : Br. Sema, Desa Melinggih, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar*

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 421.1/820/SD/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 2

Melinggih dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Putu Miasari  
 NIM : 1611031256  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa yang tersebut di atas telah melakukan penelitian, mengenai kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan lingkungan sekitar pada mata pelajaran IPA di kelas V tahun pelajaran 2019/2020.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Payangan, 16 Maret 2020

Kepala SD Negeri 2 Melinggih

Ni Wayan Mawartiari, S.Pd

NIP.19631231 198606 2 033



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 4 MELINGGIH**

*Alamat : Br. Melinggih, Desa Melinggih, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar*

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 421.1 / 199 / SD / 2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 4 Melinggih dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Putu Miasari  
 NIM : 1611031256  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa yang tersebut di atas telah melakukan penelitian mengenai kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran IPA di kelas V tahun pelajaran 2019/2020.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Payangan, 16 Maret 2020

Kepala SD Negeri 4 Melinggih



Ida Ayu Astuti, S.Pd

NIP. 196112311983042070

### Lampiran 9 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan										
		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Penyusunan Proposal	■	■	■								
2	Bimbingan Proposal		■	■								
3	Seminar Proposal				■							
4	Perbaikan Proposal				■	■						
5	Penyusunan Instrumen				■	■						
6	Uji Instrumen				■	■	■					
7	Pelaksanaan penelitian				■	■	■	■				
8	Tabulasi Data				■	■	■	■	■			
9	Analisis Data				■	■	■	■	■	■		
10	Penyusunan Skripsi				■	■	■	■	■	■		
11	Penyusunan Artikel				■	■	■	■	■	■		
12	Ujian Skripsi				■	■	■	■	■	■	■	
13	Penyerahan Hasil Akhir Skripsi				■	■	■	■	■	■	■	■



## Lampiran 10 RPP untuk Kelas Eksperimen

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

---

<b>Sekolah</b>	: SD Negeri 2 Melinggih
<b>Kelas /Semester</b>	: V/2 (dua )
<b>Tema 7</b>	: Peristiwa dalam Kehidupan
<b>Sub tema 3</b>	: Peristiwa Mengisi Kemerdekaan
<b>Pembelajaran ke-</b>	: 1
<b>Fokus Pembelajaran</b>	: Bahasa Indonesia, IPA, dan IPS
<b>Alokasi Waktu</b>	: 6 x 35 menit (6 JP)

#### A. Kompetensi Inti (KI)

- 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, dan guru.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, dan membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan sekolah.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

##### Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Mencermati penggunaan kalimat efektif dan ejaan dalam surat undangan (ulang tahun, kegiatan sekolah, kenaikan kelas, dan lain-lain).	3.9.1 Menyesuaikan penggunaan kalimat efektif dan ejaan dalam surat undangan (ulang tahun, kegiatan sekolah, kenaikan kelas, dan lain-lain).

4.9 Membuat surat undangan (ulang tahun, kegiatan sekolah, kenaikan kelas, dan lain-lain) dengan kalimat efektif dan memperhatikan penggunaan ejaan.	4.9.1 Membuat satu jenis surat undangan (ulang tahun, kegiatan sekolah, kenaikan kelas, dan lain-lain) dengan kalimat efektif dan memperhatikan penggunaan ejaan.
--	---

### IPA

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.7.1 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.
4.7 Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.	4.7.1 Menyajikan laporan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.

### IPS

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Mengidentifikasi faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa Indonesia dan upaya bangsa Indonesia dalam mempertahankan kedaulatannya	3.4.1 Menelaah faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa Indonesia dan upaya bangsa Indonesia dalam mempertahankan kedaulatannya
4.4 Menyajikan hasil identifikasi mengenai faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa Indonesia dan upaya bangsa Indonesia dalam mempertahankan kedaulatannya	4.4.1 Menyajikan hasil identifikasi mengenai faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa Indonesia dan upaya bangsa Indonesia dalam mempertahankan kedaulatannya

### C. Tujuan

1. Dengan berlatih, siswa dapat membuat surat undangan dengan penggunaan ejaan yang tepat dengan penuh percaya diri.
2. Dengan melakukan percobaan, siswa dapat menganalisis perubahan wujud benda yang dipengaruhi oleh kalor atau panas dengan penuh tanggung jawab.
3. Dengan membaca, siswa dapat mengidentifikasi kegiatan-kegiatan dalam mengisi kemerdekaan dengan penuh kepedulian.
4. Dengan mengamati gambar, siswa dapat menyebutkan kegiatan-kegiatan pembangunan untuk mengisi kemerdekaan dengan penuh kepedulian.

#### **D. Karakter Siswa yang Diharapkan**

1. Religius.
2. Nasionalis.
3. Mandiri.
4. Gotong Royong.
5. Integritas.

#### **E. Keterampilan Abad 21 yang dikuasai Siswa**

1. *Critical Thinking and Problem Solving* (Berpikir kritis dan Pemecahan masalah).
2. *Collaborative* (Kerjasama).
3. *Communication* (Komunikasi).
4. *Creativity and Inovation* (Kreativitas dan Inovasi).

#### **F. Materi Pembelajaran**

##### **1. Surat Undangan**

Surat undangan merupakan surat yang berisi pemberitahuan dan permintaan kesediaan seseorang untuk menghadiri suatu acara atau kegiatan. Kalimat yang digunakan dalam undangan haruslah efektif, yaitu singkat, padat, dan jelas. Tujuannya agar orang yang membacanya dapat segera mengerti isinya. Surat undangan dibedakan atas 3 jenis, yaitu sebagai berikut.

##### 1. Undangan resmi

Undangan yang mengatasnamakan sebuah instansi atau organisasi dan kedinasan. Biasanya dipergunakan untuk kepentingan kedinasan.

##### 2. Undangan setengah resmi

Undangan yang mengatasnamakan perorangan yang ditujukan ke perorangan maupun instansi atau organisasi.

##### 3. Undangan tidak resmi

Undangan yang mengatasnamakan perorangan yang ditujukan kepada perorangan untuk kepentingan perorangan, seperti undangan ulang tahun, undangan perayaan kelahiran.

## **2. Perubahan Wujud Zat**

Perubahan wujud benda terjadi di sekitar kita tanpa kita sadari. Perubahan wujud benda merupakan satu perubahan alami karena fenomena alam yang terjadi di sekeliling kita. Dalam kehidupan bermasyarakat, perubahan juga terjadi. Perubahan itu dapat berupa perubahan fisik maupun perubahan perilaku masyarakat. Perubahan secara fisik merupakan perubahan yang dapat dengan mudah dilihat, misalnya perubahan kenampakan suatu wilayah karena pembangunan gedung-gedung prasarana, dan juga jalan-jalan. Usaha dan kegiatan pembangunan di negara kita sudah dilakukan sejak negara merdeka oleh pemerintah hingga sekarang. Pembangunan nasional Indonesia merupakan pembangunan manusia Indonesia seutuhnya. Artinya, pembangunan semua aspek dan bidang kehidupan, tidak hanya pembangunan fisik, tetapi juga manusia Indonesia seutuhnya.

## **3. Kegiatan Mengisi Kemerdekaan Negara Indonesia**

Kemerdekaan Negara Kesatuan Republik Indonesia didapatkan dengan cara yang tidak mudah dan tidak murah. Bertahun-tahun para pemimpin bangsa ini berupaya dengan berbagai macam cara untuk melepaskan diri dari penjajahan bangsa lain. Ribuan nyawa manusia juga telah melayang dalam upaya ini. Kini, Indonesia telah merdeka dan berdaulat. Namun, banyak hal yang harus dilakukan untuk mengisinya dalam rangka pembangunan bangsa Indonesia yang seutuhnya seperti yang dicita-citakan para pendiri bangsa ini. Generasi penerus bangsa harus mengupayakan agar pembangunan manusia seutuhnya ini dapat dilakukan terus-menerus dengan berbagai cara. Cara-cara yang dapat dilakukan antara lain adalah mencintai dan bangga menjadi bangsa Indonesia. Hal ini dapat dimulai dengan memahami dan mengamalkan nilai-nilai dalam Pancasila sebagai dasar negara dan mengenal budaya bangsa sendiri. Rasa cinta tanah air dan bangsa dapat dipupuk dan dilakukan dengan kegiatan-kegiatan sederhana, seperti mengunjungi berbagai daerah di Indonesia dan mengenal cara hidup dan nilai-nilai masyarakatnya. Selain itu, kemerdekaan harus diisi dengan membangun kualitas manusia Indonesia. Para pemuda hendaknya dapat menggunakan masa kemerdekaan

bangsa dengan menuntut ilmu setinggi-tingginya dan berkarya untuk membangun negara sendiri. Berbagai ilmu dan teknologi hendaknya dikuasai untuk memajukan kehidupan berbangsa dan bernegara dan untuk menuju masyarakat Indonesia yang sejahtera.

### G. Model Pembelajaran

Model : *Discovery Learning*

### H. Media Pembelajaran

1. Teks Bacaan
2. Lingkungan Sekitar

### I. Sumber Belajar

1. Buku Guru Kelas V, Tema 7: Peristiwa dalam Kehidupan. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Buku Siswa Kelas V, Tema 7: Peristiwa dalam Kehidupan. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

### J. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
<b>Pendahuluan (15 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyapa siswa, menanyakan kabar, dan mengkondisikan kelas agar siswa siap belajar dengan tertib dan disiplin.</li> <li>• Siswa berdoa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing dipimpin oleh salah satu siswa.</li> <li>• Menyanyikan lagu “Garuda Pancasila” bersama-sama.</li> <li>• Guru memberikan apersepsi dengan mengajak siswa mengingat pembelajaran pada pembelajaran sebelumnya.</li> <li>• Guru memotivasi siswa tentang pentingnya materi yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>• Guru menyampaikan cakupan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> </ul>

<p><b>Kegiatan Inti (180 menit)</b></p>	<p><b>Tahap Stimulasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bertanya tentang peristiwa menyublim       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mengapa kapur barus lama kelamaan bisa mengecil dan menghilang?</li> </ol> </li> <li>• Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa.</li> <li>• Siswa mencari contoh peristiwa menyublim dan mengkristal di lingkungan sekitar</li> <li>• Siswa membaca teks yang terdapat pada buku siswa</li> </ul> <p><b>Tahap Pernyataan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memilih permasalahan yang diberikan oleh guru.</li> <li>• Siswa memberikan hipotesis dari pertanyaan yang disampaikan oleh guru.</li> </ul> <p><b>Tahap Pengumpulan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan percobaan pada LKPD kegiatan 1 untuk menunjukkan peristiwa menyublim dan mengkristal.</li> <li>• Guru mengamati dan membimbing siswa melakukan percobaan</li> </ul> <p><b>Tahap Pemerosesan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa berdiskusi mengerjakan LKPD kegiatan 1.</li> <li>• Guru mengawasi siswa mengerjakan LKPD kegiatan 1.</li> </ul> <p><b>Tahap Verifikasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan pemeriksaan atau membuktikan hipotesis dengan menghubungkannya dengan informasi yang telah didapatkan melalui percobaan.</li> <li>• Guru memastikan setiap siswa tau jawaban yang benar</li> </ul> <p><b>Tahap Generalisasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dari percobaan yang telah dilakukan oleh siswa, maka siswa dapat menarik kesimpulan tentang percobaan perubahan wujud zat yaitu menyublim dan mengkristal.</li> </ul>
<p><b>Penutup (15 menit)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan evaluasi.</li> <li>• Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan semua kegiatan yang sudah dilakukan. <b>Communication</b></li> <li>• Guru memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran dan memberikan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.</li> <li>• Guru memberikan tugas rumah kepada siswa dan menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.</li> <li>• Kegiatan pembelajaran ditutup dengan doa bersama dan guru mengucapkan salam penutup.</li> </ul>

## K. Penilaian

### 1. Penilaian Kognitif

Bentuk Penilaian : Tes Isian

Skor Maksimal : 40

Menjawab 1 benar : 10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Soal:

1. Apa yang menyebabkan terjadinya peristiwa mengkristal?
2. Apa yang dimaksud peristiwa menyublim?
3. Berikanlah 1 contoh benda yang mengalami peristiwa menyublim?
4. Berikanlah 1 contoh peristiwa mengkristal?

Kunci Jawaban

1. Penurunan suhu atau pelepasan kalor pada benda.
2. Perubahan wujud zat dari padat menjadi gas.
3. Kapur barus.
4. Terbentuknya salju.

### 2. Penilaian Psikomotor

#### a. Rubrik Melakukan Percobaan

Aspek	Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
Persiapan alat dan bahan	Sangat lengkap	Lengkap	Cukup lengkap	Beberapa bahan tidak ada
Merangkai alat Percobaan	Rangkaian tepat sesuai petunjuk, waktu merangkai singkat	Rangkaian tepat, waktu merangkai lebih lama	Rangkaian tepat, waktu merangkai cukup lama	Rangkaian kurang tepat
Keterampilan melakukan dan mengamati percobaan	Menggunakan peralatan sesuai fungsi, tidak merusak alat, hasil percobaan benar	Menggunakan peralatan sesuai fungsi, tidak merusak alat, hasil percobaan kurang benar	Menggunakan peralatan sesuai fungsi, alat ada yang rusak	Menggunakan peralatan semauanya

### Lembar Penilaian Percobaan

No.	Nama	Kreteria			Total Skor	Nilai
		Persiapan alat dan bahan	Merangkai alat Percobaan	Keterampilan melakukan dan mengamati percobaan		
1						
2						
3						
4						
5						
Dst.						

#### Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

### 3. Penilaian Afektif

#### a. Rubrik penilaian sikap spiritual

Aspek	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
<b>Perilaku Syukur:</b> Mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Selalu mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Sering mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Kadang-kadang mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Tidak mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.
<b>Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan:</b> Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran	Selalu melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran	Sering berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran
<b>Toleransi dalam berdoa:</b> Menghargai teman yang beragama lain saat berdoa	Selalu menghargai teman yang beragama lain saat berdoa	menghargai teman yang beragama lain saat berdoa	Kadang-kadang menghargai teman yang beragama lain saat berdoa	Tidak menghargai teman yang beragama lain saat berdoa

<b>Ketaatan Beribadah :</b> Beribadah tepat/ sesuai waktunya	Selalu taat beribadah	Sering taat beribadah	Kadang-kadang taat beribadah	Tidak taat beribadah
--	-----------------------	-----------------------	------------------------------	----------------------

### Lembar observasi sikap spiritual

No.	Nama	Kreteria				Total Skor	Nilai
		Perilaku Syukur	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Toleransi dalam beribadah	Ketaatan Beribadah		
1							
2							
3							
4							
5							
Dst.							

### b. Rubrik penilaian sikap sosial

Aspek	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
<b>Toleransi:</b> Mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Selalu mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Sering mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Kadang-kadang mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Tidak mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda
<b>Rasa Ingin tahu:</b> Bertanya tentang materi yang kurang dimengerti	Selalu bertanya tentang materi yang kurang di mengerti	Sering bertanya tentang materi yang kurang di mengerti	Kadang-kadang bertanya tentang materi yang kurang di mengerti	Tidak pernah bertanya tentang materi yang kurang di mengerti
<b>Tanggung Jawab:</b> Bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Selalu bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Sering bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Kadang-kadang bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Tidak pernah bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas

### Lembar observasi sikap sosial

No.	Nama	Kreteria			Total Skor	Nilai
		Toleransi	Rasa ingin Tahu	Tanggung Jawab		
1						
2						
3						
4						
5						
Dst.						

#### Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$



Mengetahui,

Kepala SD Negeri 2 Melinggih

Guru Kelas V

Ni Wayan Mawartiari, S.Pd  
NIP 19631231 198606 2 033

Anak Agung Istri Sriati, S.Pd  
NIP 19641231 198703 2 213

**LKPD**  
**Lembar Kerja Peserta Didik**

---

**Nama Kelompok:**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

**PERCOBAAN**  
**Mengamati perubahan wujud benda**

**Alat dan Bahan**

- 4 buah batu bata untuk membuat tungku sederhana
- 1 buah lilin
- 1 buah kaleng bekas susu
- 5 butir kapur barus ukuran kecil
- 1/5 bagian kaleng pasir kering
- Piring aluminium
- Es batu

**Cara Kerja**

- 1) Tumpuk batu bata menjadi dua tingkat untuk dijadikan tungku sederhana.
- 2) Letakkan lilin di tengah tungku, lalu nyalakan lilin.
- 3) Isi kaleng bekas susu dengan pasir, lalu masukkan kapur barus.
- 4) Letakkan kaleng bekas susu tersebut di atas tungku.
- 5) Letakkan piring aluminium di atas kaleng susu, lalu letakkan beberapa butir es batu.
- 6) Diamkan selama sepuluh menit. Amatilah perubahan yang terjadi pada kapur barus setelah sepuluh menit. Angkatlah piring aluminium dari atas kaleng. Lalu, perhatikanlah apa yang terjadi pada dasar piring.

**Setelah melakukan pengamatan pada kegiatan di atas, dapatkah kamu menjelaskan kesimpulanmu?**

**KESIMPULAN**

## Lampiran 11 RPP untuk Kelas Kontrol

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

---

<b>Sekolah</b>	<b>: SD Negeri 4 Melinggih</b>
<b>Kelas /Semester</b>	<b>: V/2 (dua )</b>
<b>Tema 7</b>	<b>: Peristiwa dalam Kehidupan</b>
<b>Sub tema 3</b>	<b>: Peristiwa Mengisi Kemerdekaan</b>
<b>Pembelajaran ke-</b>	<b>: 1</b>
<b>Fokus Pembelajaran</b>	<b>: Bahasa Indonesia, IPA, dan IPS</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 6 x 35 menit (6 JP)</b>

#### A. Kompetensi Inti (KI)

- 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, dan guru.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, dan membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan sekolah.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

##### Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Mencermati penggunaan kalimat efektif dan ejaan dalam surat undangan (ulang tahun, kegiatan sekolah, kenaikan kelas, dan lain-lain).	3.9.1 Menyesuaikan penggunaan kalimat efektif dan ejaan dalam surat undangan (ulang tahun, kegiatan sekolah, kenaikan kelas, dan lain-lain).

4.9 Membuat surat undangan (ulang tahun, kegiatan sekolah, kenaikan kelas, dan lain-lain) dengan kalimat efektif dan memperhatikan penggunaan ejaan.	4.9.1 Membuat satu jenis surat undangan (ulang tahun, kegiatan sekolah, kenaikan kelas, dan lain-lain) dengan kalimat efektif dan memperhatikan penggunaan ejaan.
--	---

### IPA

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari	3.7.1 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari
4.7 Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda	4.7.1 Menyajikan laporan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda

### IPS

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Mengidentifikasi faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa Indonesia dan upaya bangsa Indonesia dalam mempertahankan kedaulatannya	3.4.1 Menelaah faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa Indonesia dan upaya bangsa Indonesia dalam mempertahankan kedaulatannya
4.4 Menyajikan hasil identifikasi mengenai faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa Indonesia dan upaya bangsa Indonesia dalam mempertahankan kedaulatannya	4.4.1 Menyajikan hasil identifikasi mengenai faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa Indonesia dan upaya bangsa Indonesia dalam mempertahankan kedaulatannya

### C. Tujuan

1. Dengan berlatih, siswa dapat membuat surat undangan dengan penggunaan ejaan yang tepat dengan penuh percaya diri.
2. Dengan melakukan percobaan, siswa dapat menganalisis perubahan wujud benda yang dipengaruhi oleh kalor atau panas dengan penuh tanggung jawab.
3. Dengan membaca, siswa dapat mengidentifikasi kegiatan-kegiatan dalam mengisi kemerdekaan dengan penuh kepedulian.
4. Dengan mengamati gambar, siswa dapat menyebutkan kegiatan-kegiatan pembangunan untuk mengisi kemerdekaan dengan penuh kepedulian.

#### **D. Karakter Siswa yang Diharapkan**

1. Religius.
2. Nasionalis.
3. Mandiri.
4. Gotong Royong.
5. Integritas.

#### **E. Keterampilan Abad 21 yang dikuasai Siswa**

1. *Critical Thinking and Problem Solving* (Berpikir kritis dan Pemecahan masalah).
2. *Collaborative* (Kerjasama).
3. *Communication* (Komunikasi).
4. *Creativity and Inovation* (Kreativitas dan Inovasi).

#### **F. Materi Pembelajaran**

##### **1. Surat Undangan**

Surat undangan merupakan surat yang berisi pemberitahuan dan permintaan kesediaan seseorang untuk menghadiri suatu acara atau kegiatan. Kalimat yang digunakan dalam undangan haruslah efektif, yaitu singkat, padat, dan jelas. Tujuannya agar orang yang membacanya dapat segera mengerti isinya. Surat undangan dibedakan atas 3 jenis, yaitu sebagai berikut.

##### 1. Undangan resmi

Undangan yang mengatasnamakan sebuah instansi atau organisasi dan kedinasan. Biasanya dipergunakan untuk kepentingan kedinasan.

##### 2. Undangan setengah resmi

Undangan yang mengatasnamakan perorangan yang ditujukan ke perorangan maupun instansi atau organisasi.

##### 3. Undangan tidak resmi

Undangan yang mengatasnamakan perorangan yang ditujukan kepada perorangan untuk kepentingan perorangan, seperti undangan ulang tahun, undangan perayaan kelahiran.

## **2. Perubahan Wujud Zat**

Perubahan wujud benda terjadi di sekitar kita tanpa kita sadari. Perubahan wujud benda merupakan satu perubahan alami karena fenomena alam yang terjadi di sekeliling kita. Dalam kehidupan bermasyarakat, perubahan juga terjadi. Perubahan itu dapat berupa perubahan fisik maupun perubahan perilaku masyarakat. Perubahan secara fisik merupakan perubahan yang dapat dengan mudah dilihat, misalnya perubahan kenampakan suatu wilayah karena pembangunan gedung-gedung prasarana, dan juga jalan-jalan. Usaha dan kegiatan pembangunan di negara kita sudah dilakukan sejak negara merdeka oleh pemerintah hingga sekarang. Pembangunan nasional Indonesia merupakan pembangunan manusia Indonesia seutuhnya. Artinya, pembangunan semua aspek dan bidang kehidupan, tidak hanya pembangunan fisik, tetapi juga manusia Indonesia seutuhnya.

## **3. Kegiatan Mengisi Kemerdekaan Negara Indonesia**

Kemerdekaan Negara Kesatuan Republik Indonesia didapatkan dengan cara yang tidak mudah dan tidak murah. Bertahun-tahun para pemimpin bangsa ini berupaya dengan berbagai macam cara untuk melepaskan diri dari penjajahan bangsa lain. Ribuan nyawa manusia juga telah melayang dalam upaya ini. Kini, Indonesia telah merdeka dan berdaulat. Namun, banyak hal yang harus dilakukan untuk mengisinya dalam rangka pembangunan bangsa Indonesia yang seutuhnya seperti yang dicita-citakan para pendiri bangsa ini. Generasi penerus bangsa harus mengupayakan agar pembangunan manusia seutuhnya ini dapat dilakukan terus-menerus dengan berbagai cara. Cara-cara yang dapat dilakukan antara lain adalah mencintai dan bangga menjadi bangsa Indonesia. Hal ini dapat dimulai dengan memahami dan mengamalkan nilai-nilai dalam Pancasila sebagai dasar negara dan mengenal budaya bangsa sendiri. Rasa cinta tanah air dan bangsa dapat dipupuk dan dilakukan dengan kegiatan-kegiatan sederhana, seperti mengunjungi berbagai daerah di Indonesia dan mengenal cara hidup dan nilai-nilai masyarakatnya. Selain itu, kemerdekaan harus diisi dengan membangun kualitas manusia Indonesia. Para pemuda hendaknya dapat menggunakan masa kemerdekaan

bangsa dengan menuntut ilmu setinggi-tingginya dan berkarya untuk membangun negara sendiri. Berbagai ilmu dan teknologi hendaknya dikuasai untuk memajukan kehidupan berbangsa dan bernegara dan untuk menuju masyarakat Indonesia yang sejahtera.

### G. Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran: Saintifik

Model Pembelajaran: Simulasi, percobaan, diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah

### H. Sumber Belajar

1. Buku Guru Kelas V, Tema 7: Peristiwa dalam Kehidupan. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Buku Siswa Kelas V, Tema 7: Peristiwa dalam Kehidupan. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

### I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
<b>Pendahuluan (15 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyapa siswa, menanyakan kabar, dan mengkondisikan kelas agar siswa siap belajar dengan tertib dan disiplin.</li> <li>• Siswa berdoa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing dipimpin oleh salah satu siswa.</li> <li>• Menyanyikan lagu “Sabang Sampai Merauke” bersama-sama.</li> <li>• Guru memotivasi siswa tentang pentingnya materi yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Guru menyampaikan cakupan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (180 menit)</b>	<p><b>Ayo Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa secara mandiri mengidentifikasi bagian-bagian surat dan jenis-jenis surat yang ada pada buku siswa</li> <li>• Setelah mengidentifikasi bagian-bagian surat, kemudian guru meminta siswa mengamati contoh-</li> </ul>

	<p>contoh surat undangan</p> <p><b>Ayo Berdiskusi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyuruh siswa membuat kelompok</li> <li>• Guru meminta siswa mencari perbandingan jenis-jenis surat..</li> <li>• Siswa mengerjakan dengan kelompoknya</li> <li>• Guru mengkonfirmasi pekerjaan siswa</li> </ul> <p><b>Ayo Membaca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membaca bacaan tentang mengisi kemerdekaan dengan pembangunan di berbagai bidang.</li> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau memberi tanggapan.</li> </ul> <p><b>Ayo Berlatih</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mencari dan menuliskan kosakata baku dan tidak baku.</li> <li>• Setelah selesai, guru meminta siswa membacakan hasilnya dan mengkonfirmasi pekerjaan siswa.</li> </ul> <p><b>Ayo Menulis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengemukakan pendapat sesuai pemikiran dan pemahamannya sendiri dalam mengisi kemerdekaan.</li> <li>• Siswa saling bertukar hasil kerjanya untuk kemudian dibaca dan saling mengevaluasi.</li> </ul> <p><b>Ayo Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengamati gambar kegiatan pembangunan di beberapa bidang.</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan sesuai dengan gambar kepada siswa yang ditunjuk secara acak.</li> </ul> <p><b>Ayo Berlatih</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dengan kelompoknya melakukan kegiatan studi pustaka, diskusi, atau wawancara yang berkaitan dengan faktor pendukung dan penghambat pembangunan nasional.</li> <li>• Guru mengoreksi pekerjaan siswa dan memberikan umpan balik.</li> </ul>
<p><b>Penutup (15 menit)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan evaluasi.</li> <li>• Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan semua kegiatan yang sudah dilakukan. <i>Communication</i></li> <li>• Guru memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran dan memberikan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.</li> <li>• Guru memberikan tugas rumah kepada siswa dan menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.</li> <li>• Kegiatan pembelajaran ditutup dengan doa bersama dan guru mengucapkan salam penutup.</li> </ul>

## J. Penilaian

### 1. Penilaian Kognitif

Bentuk Penilaian : Tes Isian

Skor Maksimal : 50

Menjawab 1 benar : 10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Soal:

1. Salah satu contoh acara yang menggunakan surat undangan tidak resmi adalah....
2. Surat undangan resmi digunakan pada saat acara....
3. Undangan yang ditujukan untuk organisasi menggunakan surat....
4. Apa yang dimaksud dengan peristiwa menyublim....
5. Apa faktor pendukung pembangunan nasional....

Kunci Jawaban

1. Acara ulang tahun
2. Kepentingan kedinasan
3. Surat undangan setengah resmi
4. Peristiwa berubahnya wujud benda dari gas ke padat
5. Kemerdekaan dan kedaulatan bangsa.

### 2. Penilaian Psikomotor

#### a. Rubrik Melakukan Percobaan

Aspek	Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
Persiapan alat dan bahan	Sangat lengkap	Lengkap	Cukup lengkap	Beberapa bahan tidak ada
Merangkai alat Percobaan	Rangkaian tepat sesuai petunjuk, waktu merangkai singkat	Rangkaian tepat, waktu merangkai lebih lama	Rangkaian tepat, waktu merangkai cukup lama	Rangkaian kurang tepat
Keterampilan melakukan dan	Menggunakan peralatan sesuai	Menggunakan peralatan sesuai	Menggunakan peralatan sesuai	Menggunakan

mengamati percobaan	fungsi, tidak merusak alat, hasil percobaan benar	fungsi, tidak merusak alat, hasil percobaan kurang benar	fungsi, alat ada yang rusak	peralatan semanya
---------------------	---	--	-----------------------------	-------------------

### Lembar Penilaian Percobaan

No.	Nama	Kreteria			Total Skor	Nilai
		Persiapan alat dan bahan	Merangkai alat Percobaan	Keterampilan melakukan dan mengamati percobaan		
1						
2						
3						
4						
5						
Dst.						

#### Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

### 3. Penilaian Afektif

#### a. Rubrik penilaian sikap spiritual

Aspek	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
<b>Perilaku Syukur:</b> Mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Selalu mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Sering mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Kadang-kadang mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.	Tidak mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinannya masing-masing.
<b>Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan:</b> Berdoa sebelum dan sesudah melakukan	Selalu melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran	Sering berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan pembelajaran

kegiatan pembelajaran				
<b>Toleransi dalam berdoa:</b> Menghargai teman yang beragama lain saat berdoa	Selalu menghargai teman yang beragama lain saat berdoa	menghargai teman yang beragama lain saat berdoa	Kadang-kadang menghargai teman yang beragama lain saat berdoa	Tidak menghargai teman yang beragama lain saat berdoa
<b>Ketaatan Beribadah :</b> Beribadah tepat/ sesuai waktunya	Selalu taat beribadah	Sering taat beribadah	Kadang-kadang taat beribadah	Tidak taat beribadah

### Lembar observasi sikap spiritual

No.	Nama	Kreteria				Total Skor	Nilai
		Perilaku Syukur	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Toleransi dalam beribadah	Ketaatan Beribadah		
1							
2							
3							
4							
5							
Dst.							

### b. Rubrik penilaian sikap sosial

Aspek	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
<b>Toleransi:</b> Mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Selalu mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Sering mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Kadang-kadang mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda	Tidak mendengarkan dan menghargai pendapat teman yang berbeda
<b>Rasa Ingin tahu:</b> Bertanya tentang materi yang kurang dimengerti	Selalu bertanya tentang materi yang kurang di mengerti	Sering bertanya tentang materi yang kurang di mengerti	Kadang-kadang bertanya tentang materi yang kurang di mengerti	Tidak pernah bertanya tentang materi yang kurang di mengerti

<b>Tanggung Jawab:</b> Bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Selalu bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Sering bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Kadang-kadang bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas	Tidak pernah bertanggung jawab dalam menjaga ketertiban dan kebersihan kelas
---	--	--	---	--

### Lembar observasi sikap sosial

No.	Nama	Kreteria			Total Skor	Nilai
		Toleransi	Rasa ingin Tahu	Tanggung Jawab		
1						
2						
3						
4						
5						
Dst.						

#### Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Mengetahui,

Kepala SD Negeri 4 Melingih

Guru Kelas V

Ida Ayu Astiti, S.Pd  
NIP 19611231 198304 2 070

Ni Nengah Astiti, S.Pd,M.Pd  
NIP 19821017 201001 2 034

## Lampiran 12 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar IPA

## Kisi-kisi Tes Hasil Belajar IPA Kelas V Semester II Tema 7: Peristiwa dalam Kehidupan

Tema	Kompetensi Dasar	Indikator	Level C	Level K	Jumlah Soal	Kunci Jawaban
Peristiwa dalam Kehidupan	3.6 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari	• Menganalisis perubahan wujud benda	C4	K2	1	A
				K2	2	B
				K1	3	C
		• Menganalisis peristiwa sehari-hari yang menunjukkan terjadinya perubahan wujud benda	C4	K2	4	D
				K1	5	B
		• Menganalisis peristiwa perubahan suhu karena kalor	C4	K2	6	B
				K2	7	D
		• Menganalisis sifat-sifat benda	C4	K2	8	A
	K2	9		C		
		K2	10	A		
• Mengurutkan proses pembuatan garam	C5	K3	11	D		
		K1	12	C		
• Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda	C4	K2	13	B		
		K1	14	A		
		K2	15	C		
• Memilih peristiwa perubahan wujud benda padat, cair, dan gas	C5	K2	16	A		
		K2	17	C		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memprediksi proses perubahan wujud benda yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari</li> </ul>	C6	K2 K2	18 19	B C
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memilih perbedaan mengembun dan mengkristal</li> </ul>	C5	K1	20	C



**Lampiran 13 Soal Tes Hasil Belajar IPA Kelas V****SOAL KELAS V  
TEMA 7: PERISTIWA DALAM KEHIDUPAN****PETUNJUK MENERJAKAN SOAL**

1. Periksa dan bacalah soal-soal dengan seksama sebelum Anda menjawabnya.
2. Kerjakan pada Lembar Jawaban yang disediakan dengan pulpen tinta hitam.
3. Laporkan kepada pengawas jika terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak, atau jumlah soal kurang.
4. Dahulukan menjadwab soal-soal yang Anda anggap mudah.
5. Jumlah soal sebanyak 20 butir pilihan ganda.
6. Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf pada Lembar Jawaban yang Anda anggap benar.
7. Apabila ada jawaban yang Anda anggap salah dan Anda ingin memperbaikinya, coretlah dengan dua garis lurus mendatar pada jawaban yang salah kemudia beri tanda silang (X) pada huruf yang Anda anggap benar.

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

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar yang menunjukkan proses perubahan zat dari padat menjadi cair adalah....

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

2. Anya membeli ice cream, kemudian diletakkan di atas meja. Setelah beberapa jam ia ingin memakan ice cream, namun ice tersebut ternyata sudah meleleh.

Peristiwa tersebut dinamakan....

- a. menyublim
- b. mencair
- c. mengkristal
- d. menguap

3. Perhatikan gambar di bawah ini!



Peristiwa apakah yang akan terjadi jika benda tersebut dibiarkan pada ruangan terbuka.....

- a. mengkristal
- b. menguap
- c. menyublim
- d. mengembun

4. Perhatikan pernyataan berikut.

- 1) Ibu menjemur pakaian
- 2) Ayah memasak air
- 3) Adik menyalakan lilin
- 4) Paman menaruh bensin di tempat terbuka

Diantara keempat pernyataan di atas, manakah yang mengalami peristiwa menguap?

- a. 1, 2, dan 3
- b. 2, 3, dan 4
- c. 1, 3, dan 4
- d. 1,2, dan 4

5. Perhatikan tabel dibawah ini!

No.	Perubahan wujud	Contoh
1	Mencair	Ibu meletakkan kapur barus di kamar mandi
2	Membeku	Eka meletakkan air di dalam <i>freezer</i>
3	Menguap	Ayah membuat garam dari air laut

Berdasarkan tabel di atas, perubahan wujud zat yang sesuai dengan contohnya adalah....

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 1, 2, dan 3 benar

6. Pagi hari Ayu sedang membuat secangkir kopi. Karena masih panas maka kopi tersebut didiamkan beberapa saat oleh Ayu agar dapat diminum. Hal ini dikarenakan....

- a. terjadi perpindahan panas dari udara ke air
- b. terjadi perpindahan panas dari air ke udara dan cangkir
- c. terjadi perpindahan panas dari cangkir ke air
- d. terjadi perpindahan dari air ke kopi

7. Suatu hari Ibu sedang memasak sayur untuk sarapan, kemudian Ibu lupa mengangkat sendok yang ada di wajan. Ketika Ibu hendak mengaduk sayur, sendok yang Ibu pegang terasa sangat panas. Mengapa hal ini bisa terjadi....

- a. panas sayur berpindah ke sendok
- b. panas dari api pindah ke sendok
- c. panas dari sendok berpindah ke wajan
- d. panas dari wajan berpindah ke sendok

8. Perhatikan gambar di bawah ini!



Dari gambar di atas, menunjukkan sifat benda... karena....

- a. cair, mengikuti bentuk wadahnya
- b. cair, tidak mengikuti bentuk wadahnya
- c. cair, bentuk tidak berubah
- d. cair, bentuk tidak dipengaruhi wadahnya

9. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- 1) bentuk tidak berubah-ubah sesuai wadahnya
- 2) bentuk tidak dipengaruhi wadahnya
- 3) bentuk dan ukurannya dipengaruhi wadahnya
- 4) bentuk dan ukurannya tetap

Dari pernyataan di atas, manakah yang merupakan sifat benda padat kecuali....

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

10. Perhatikan gambar di bawah ini!



Dari gambar di atas, dapat diketahui bahwa sifat benda gas adalah....

- a. bentuk dan volumenya berubah-ubah sesuai ruang yang ditempati
- b. bentuk dan volumenya tetap sesuai ruang yang ditempati
- c. bentuk berubah-ubah namun volume tetap sesuai ruang yang ditempati
- d. bentuk tetap namun volume berubah-ubah sesuai ruang yang ditempati

11. Perhatikan langkah-langkah berikut ini!

- 1) Kumpulkan air laut menggunakan ember yang bersih.
- 2) Rebus air laut hingga mendidih dan tersisa endapan garam

- 3) Saringlah air laut menggunakan kain agar kotoran didalamnya hilang.
- 4) Jemur wajan yang sudah berisi garam dibawah terik sinar matahari.
- 5) Sebarkan garam di atas wajan untuk mengeringkan.
- 6) Garam siap digunakan.

Urutan proses pembuatan garam dari air laut yang tepat adalah....

- a. 1-2-3-4-5-6
- b. 1-3-2-4-5-6
- c. 1-2-4-5-3-6
- d. 1-3-2-5-4-6

12. Dari langkah-langkah di atas, proses pembuatan garam termasuk peristiwa....

- a. pengembunan
- b. pencairan
- c. pengkristalan
- d. penyubliman

13. Perhatikan percobaan berikut ini untuk menjawab soal nomor 13 dan 14!

- 1) Tuangkan air kedalam panci kemudian nyalakan kompor
- 2) Panaskan air dalam panci hingga mendidih
- 3) Tutup panci rapat-rapat
- 4) Matikan kompor dan bukalah tutup panci secara perlahan

Pada percobaan diatas, ketika air dalam panci mendidih maka terjadi peristiwa...

- a. air mencair menjadi uap
- b. air menguap menjadi uap
- c. air mengembun menjadi uap
- d. air membeku menjadi uap

14. Ketika tutup panci dibuka, yang tampak pada permukaan tutup panci adalah....

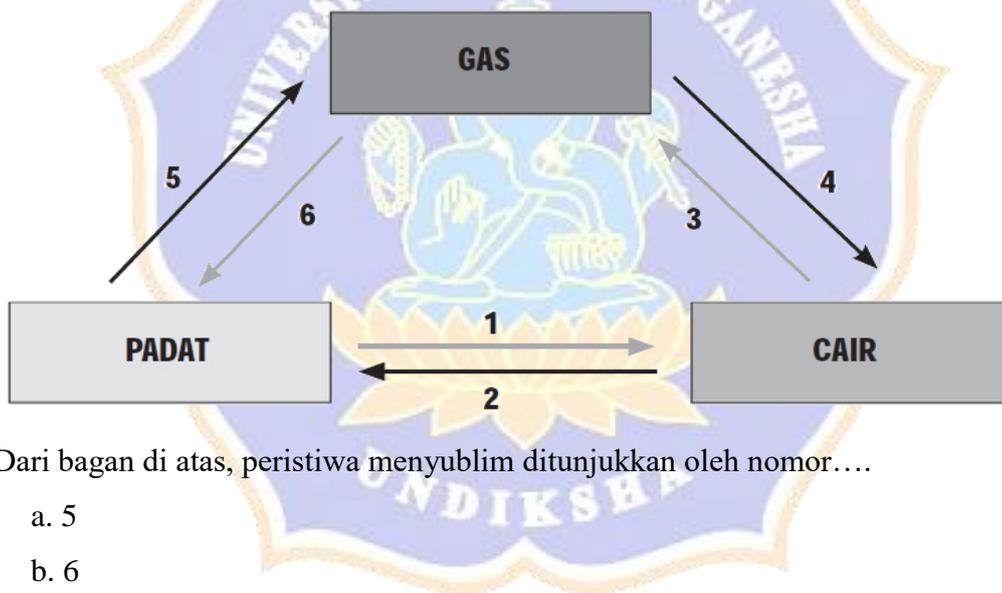
- a. titik air yang mengembun
- b. titik air yang menguap

- c. titik air yang membeku
- d. titik air yang mencair

15. Pak Budi sedang membuat garam dari air laut yang dijemur di bawah sinar matahari. Kemudian setelah beberapa jam kemudian air laut menguap dan menyisakan endapan garam. Pengaruh kalor terhadap perubahan wujud zat yang terjadi pada garam adalah....

- a. kalor dilepaskan sehingga air membeku dan terbentuklah garam
- b. kalor dilepaskan sehingga air mengembun dan terbentuklah garam
- c. kalor dilepaskan sehingga air menguap dan terbentuklah garam
- d. kalor dilepaskan sehingga air mencair dan terbentuklah garam

16. Perhatikan bagan di bawah ini untuk menjawab soal nomor 16 dan 17!



Dari bagan di atas, peristiwa menyublim ditunjukkan oleh nomor....

- a. 5
- b. 6
- c. 4
- d. 3

17. Peristiwa mengembun ditunjukkan oleh nomor....

- a. 5
- b. 6
- c. 4
- d. 3

18. Jika kita meletakkan es di dalam gelas, maka lama kelamaan dibagian luar gelas akan terlihat butiran-butiran air. Perubahan wujud dari es menjadi butiran-butiran air itu disebabkan karena....
- udara di luar gelas mengalami penguapan
  - udara di luar gelas mengembun karena pendinginan
  - air di dalam gelas keluar karena pendinginan
  - air di dalam gelas keluar karena pembekuan
19. Jika Ibu meletakkan minyak kelapa pada suhu yang dingin, maka beberapa jam kemudian akan membeku. Perubahan wujud dari minyak kelapa yang cair menjadi membeku disebabkan karena....
- minyak kelapa pada musim dingin tidak mendapatkan kalor
  - minyak kelapa pada musim dingin kelebihan energi kalor
  - minyak kelapa banyak melepaskan kalor sehingga membeku
  - minyak kelapa kurang menghasilkan kalor karena membeku

20. Perhatikan tabel di bawah ini!

No.	Mengembun	Mengkristal
1	Coklat yang dipanaskan	Air yang diletakkan dalam kulkas
2	Kaca buram saat bernafas	Adanya salju
3	Kapur barus yang menghilang	Pakaian basah yang menjadi kering
4	Uap air pada tutup panci	Pembuatan garam

Perbedaan yang benar ditunjukkan oleh nomor....

- 1 dan 2
- 2 dan 3
- 2 dan 4
- 1 dan 4

## Lampiran 14 Uji Kesetaraan Populasi

### UJI ANALISIS VARIANS UNTUK MENGETAHUI KESETARAAN POPULASI

#### Keterangan:

X<sub>1</sub> : Kelas V SDN 1 Melinggih

X<sub>2</sub> : Kelas V SDN 2 Melinggih

X<sub>3</sub> : Kelas V SDN 3 Melinggih

X<sub>4</sub> : Kelas V SDN 4 Melinggih

X<sub>5</sub> : Kelas V SDN 5 Melinggih

#### Hipotesis:

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil penilaian tengah semester pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SD di Gugus I Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar

H<sub>1</sub> : Terdapat perbedaan yang signifikan hasil penilaian tengah semester pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SD di Gugus I Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar

#### Data Hasil Penilaian Tengah Semester IPA kelas V Gugus I Melinggih

No.	X1	X2	X3	X4	X5	Σxtot
1	77	60	63	60	65	325
2	58	65	60	60	78	321
3	77	60	62	62	70	331
4	36	55	75	60	58	284
5	68	65	62	57	55	307
6	59	77	80	72	68	356
7	58	84	75	72	45	334
8	69	75	62	68	53	327
9	69	77	75	67	40	328
10	76	77	80	77	50	360
11	68	80	63	65	50	326
12	61	60	63	72	80	336
13	62	60	80	62	58	322
14	63	60	62	60	45	290
15	53	75	62	65	78	333

16		75	70	65	68	278
17		60	80	62	65	267
18		60		77	53	190
19		60		62	68	190
20		75		67	68	210
21		65		67	53	185
22		81		62	83	226
23				72	73	145
24				67	73	140
25					68	68
26					60	60
27					60	60
28					68	68
29					60	60
$\bar{X}$	<b>63.6</b>	<b>68.45455</b>	<b>69.05882</b>	<b>65.83333</b>	<b>62.51724</b>	
$\Sigma x$	<b>954</b>	<b>1506</b>	<b>1174</b>	<b>1580</b>	<b>1813</b>	<b>7027</b>
N	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>107</b>

No.	X1 <sup>2</sup>	X2 <sup>2</sup>	X3 <sup>2</sup>	X4 <sup>2</sup>	X5 <sup>2</sup>	$\Sigma x_{tot}^2$
1	5929	3600	3969	3600	4225	21323
2	3364	4225	3600	3600	6084	20873
3	5929	3600	3844	3844	4900	22117
4	1296	3025	5625	3600	3364	16910
5	4624	4225	3844	3249	3025	18967
6	3481	5929	6400	5184	4624	25618
7	3364	7056	5625	5184	2025	23254
8	4761	5625	3844	4624	2809	21663
9	4761	5929	5625	4489	1600	22404
10	5776	5929	6400	5929	2500	26534
11	4624	6400	3969	4225	2500	21718
12	3721	3600	3969	5184	6400	22874
13	3844	3600	6400	3844	3364	21052
14	3969	3600	3844	3600	2025	17038
15	2809	5625	3844	4225	6084	22587
16		5625	4900	4225	4624	19374
17		3600	6400	3844	4225	18069
18		3600		5929	2809	12338
19		3600		3844	4624	12068
20		5625		4489	4624	14738
21		4225		4489	2809	11523

22		6561		3844	6889	17294
23				5184	5329	10513
24				4489	5329	9818
25					4624	4624
26					3600	3600
27					3600	3600
28					4624	4624
29					3600	3600
$\Sigma X$	62252	104804	82102	104718	116839	470715

$$JK_{\text{tot}} = \sum X_{\text{tot}}^2 - \frac{(\sum X_{\text{tot}})^2}{N} = 9231,55$$

$$JK_{\text{antar}} = \sum \frac{(\sum X_A)^2}{n_A} - \frac{(\sum X_{\text{tot}})^2}{N} = 718,98$$

$$JK_{\text{dal}} = (JK_{\text{tot}} - JK_{\text{antar}}) = 8512,57$$

$$db_A = 4$$

$$RJK_{\text{antar}} = JK_{\text{antar}} : db_{\text{antar}_A} = 179,75$$

$$db_{\text{dalam}} = N - a = 102$$

$$RJK_{\text{dal}} = JK_{\text{dal}} : db_{\text{dal}} = 83,46$$

$$F_{\text{hitung}} = RJK_{\text{antar}} : RJK_{\text{dal}} = 2,15$$

Sumber Variasi	JK	Db	RJK	Fh	F tab	Keterangan
					5%	
Antar A	718.98	4	179.75	2.15	2.46	Tidak Signifikan
Dalam	8512.57	102	83.46	-	-	-
Total	9231.55	-	-	-	-	-

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa pada taraf signifikansi 5% diperoleh nilai  $F_{\text{hitung}}$  sebesar 2,15 sedangkan  $F_{\text{tabel}}$  pada  $db_{\text{antar}} = 4$  dan  $db_{\text{dalam}} = 102$  adalah = 2,46 sehingga nilai  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  ( $2,15 < 2,46$ ). Hal tersebut menunjukkan  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Jadi, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil PTS mata pelajaran IPA pada siswa kelas V Gugus I Melinggih Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar tahun pelajaran 2019/2020.

## Lampiran 15 Uji Validitas Isi Tes

## LEMBAR PENILAIAN JUDGES I

NO. SOAL	RELEVANSI	
	TIDAK RELEVAN	RELEVAN
1		✓
2		✓
3		✓
4		✓
5		✓
6		✓
7		✓
8		✓
9		✓
10		✓
11		✓
12		✓
13		✓
14		✓
15		✓
16		✓
17		✓
18		✓

19		✓
20		✓

Singaraja, 05 Pebruari 2020  
Dosen/Pakar,



## LEMBAR PENILAIAN JUDGES II

NO. SOAL	RELEVANSI	
	TIDAK RELEVAN	RELEVAN
1		✓
2		✓
3		✓
4		✓
5		✓
6		✓
7		✓
8		✓
9		✓
10		✓
11		✓
12		✓
13		✓
14		✓
15		✓
16		✓
17		✓
18		✓

19		✓
20		✓

Singaraja, 05 Pebruari 2020  
Dosen/Pakar,



Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.  
NIP 19761214 200912 2 002



Hasil penilaian uji validitas isi instrument diuji oleh dua *judges* dan ditabulasikan sebagai berikut.

#### Tabulasi Data Hasil Penilai

<i>Judges I</i>		<i>Judges II</i>	
Relevan	Kurang Relevan	Relevan	Kurang Relevan
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	0	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	0

Selanjutnya hasil dari kedua *judges* dimasukkan ke dalam rumus tabulasi silang sebagai berikut.

#### Penilaian Tabulasi silang

Penilai	Penilai I		
	Penilaian	Kurang relevan	Sangat relevan
Penilai II	Kurang relevan	0	0
	Sangat relevan	0	20

Setelah memasukkan hasil dari kedua *judges* ke dalam rumus tabulasi silang, selanjutnya dilakukan perhitungan validitas isi menggunakan rumus *Gregory* sebagai berikut.

$$\text{Validitas isi} = \frac{D}{A + B + C + D}$$

$$\text{Validitas isi} = \frac{20}{0 + 0 + 0 + 20}$$

$$\text{Validitas isi} = \frac{20}{20}$$

$$\text{Validitas isi} = 1,00$$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus *Gregory*, diperoleh hasil validitas isi instrument sebesar 1,00. Kemudian hasil tersebut dikategorikan berdasarkan tabel kriteria validitas isi, hasil validitas isi 1,00 terletak pada kriteria sangat tinggi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa validitas isi tes hasil belajar IPA sangat tinggi.

### Lampiran 16 Uji Validitas Butir Tes

No. Responden	Butir Soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0
3	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
4	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0
6	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
7	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
8	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
9	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
10	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
11	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
13	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
14	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
15	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0
16	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
19	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0
20	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0
21	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
22	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
23	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
25	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
26	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0
27	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
28	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
29	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1
30	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
31	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
33	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
34	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
35	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
36	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
37	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
38	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0

39	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
42	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1
43	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
44	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
45	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
46	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0
47	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0
48	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1
49	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0
50	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
51	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
52	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1
Total	31	30	27	17	28	38	37	38	31	22
N	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
P	0.57	0.56	0.50	0.31	0.52	0.70	0.69	0.70	0.57	0.41
Q	0.43	0.44	0.50	0.69	0.48	0.30	0.31	0.30	0.43	0.59
Mp	12.8	12.4	13.8	13.2	12.7	12	11.8	12.4	12.8	13.2
Mt	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
SDt	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90
Rpbi	0.54	0.41	0.65	0.37	0.45	0.45	0.36	0.56	0.54	0.44
r tabel	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
keterangan	Valid									

No. Responden	Butir Soal									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1
2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
3	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
4	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0
5	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
6	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
10	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
11	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1

12	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1
13	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1
14	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
15	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
18	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
19	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
20	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1
21	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
22	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0
23	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
26	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0
27	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
28	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1
29	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
30	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
33	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
34	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1
35	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
36	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
37	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
38	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
41	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
42	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0
43	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
44	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
45	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1
46	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1
47	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
48	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
49	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1
50	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1
51	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
52	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0

53	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
54	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
Total	19	30	30	27	28	31	21	23	32	31
N	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
P	0.35	0.56	0.56	0.50	0.52	0.57	0.39	0.43	0.59	0.57
Q	0.65	0.44	0.44	0.50	0.48	0.43	0.61	0.57	0.41	0.43
M <sub>p</sub>	14.1	13.5	12.4	13.8	12.7	13.3	13	13.1	12.1	12.8
M <sub>t</sub>	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
SD <sub>t</sub>	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90	4.90
R <sub>pbi</sub>	0.52	0.66	0.41	0.65	0.45	0.64	0.39	0.44	0.37	0.54
r tabel	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
keterangan	Valid									

**Kesimpulan:** berdasarkan hasil uji validitas butir soal, diperoleh 20 soal dinyatakan valid.

Contoh uji validitas pada butir soal nomor 1:

Diketahui:  $M_t = 10,6$

$M_p = 12,8$

$S_t = 4,90$

$p = 0,57$

$q = 0,43$

Ditanya:  $r_{pbi \text{ hit}} \dots?$

Jawaban: 
$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

$$r_{pbi} = \frac{12,8 - 10,6}{4,90} \sqrt{\frac{0,57}{0,43}}$$

$$r_{pbi} = 0,54$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas butir di atas, diperoleh  $r_{pbi \text{ hit}} = 0,54$  dan  $r_{tabel}$  (taraf signifikansi 5%) = 0,22. Hal ini menunjukkan bahwa  $r_{pbi \text{ hit}}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  ( $r_{pbi \text{ hit}} > r_{tabel}$ ) sehingga butir soal nomor 1 dinyatakan **valid**.

## Lampiran 17 Uji Reliabilitas Tes

No. Responden	Butir Soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0
3	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
4	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0
6	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
7	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
8	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
9	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
10	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
11	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
13	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
14	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
15	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0
16	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
19	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0
20	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0
21	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
22	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
23	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
25	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
26	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0
27	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
28	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
29	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1
30	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
31	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
33	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
34	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
35	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
36	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
37	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
38	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0
39	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0

40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
42	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1
43	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
44	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
45	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
46	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0
47	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0
48	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1
49	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0
50	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
51	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
52	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1
Total	31	30	27	17	28	38	37	38	31	22
N	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
P	0.574	0.556	0.500	0.315	0.519	0.704	0.685	0.704	0.574	0.407
Q	0.426	0.444	0.500	0.685	0.481	0.296	0.315	0.296	0.426	0.593
pq	0.245	0.247	0.250	0.216	0.250	0.209	0.216	0.209	0.245	0.241

No. Responden	Butir Soal									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1
2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
3	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
4	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0
5	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
6	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
10	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
11	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
12	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1
13	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1
14	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
15	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
18	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
19	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
20	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1



Contoh uji reliabilitas pada butir soal nomor 1:

Diketahui:  $n = 20$

$$S_t = 4,89$$

$$\sum pq = 4,760$$

Ditanya:  $r_{11} = \dots$

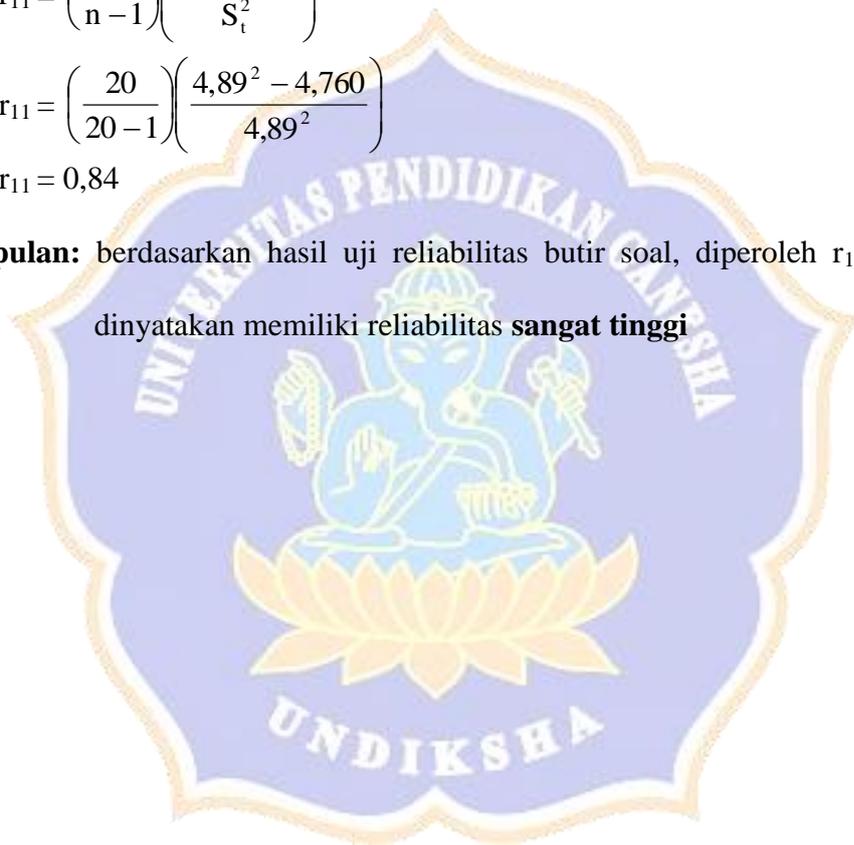
Jawab:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{20}{20-1} \right) \left( \frac{4,89^2 - 4,760}{4,89^2} \right)$$

$$r_{11} = 0,84$$

**Kesimpulan:** berdasarkan hasil uji reliabilitas butir soal, diperoleh  $r_{11} = 0,84$  dinyatakan memiliki reliabilitas **sangat tinggi**



## Lampiran 18 Uji DayaPembeda Tes

No. Responden	Butir Soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
51	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
24	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
8	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
11	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
16	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
19	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0
23	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
25	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
27	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
3	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
10	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
21	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
50	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0
7	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
12	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
13	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
14	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
26	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0
45	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
20	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0
28	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
34	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
38	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0
42	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1
46	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0
49	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0
4	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
6	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
15	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0
22	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
48	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1
54	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1
29	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1

36	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
43	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
52	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
30	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
47	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0
2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0
44	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
9	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
33	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
35	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
37	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
39	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

No. Respon den	Butir Soal									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
40	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
51	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
18	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
24	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
11	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
19	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
23	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
27	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
3	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
10	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
21	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
50	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1
5	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
12	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1
13	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1
14	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
26	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0







Butir Soal	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Dp	0.600	0.800	0.533	0.867	0.467	0.867	0.400	0.533	0.533	0.667
Ket.	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Baik

Contoh uji daya beda butir tes nomor 1

Diketahui :  $n_{Ba} = 12$

$$n_A = 15$$

$$n_{Bb} = 2$$

$$n_B = 15$$

Ditanya :  $D_p = \dots?$

Jawab :

$$D_B = \frac{n_{B_A}}{n_A} - \frac{n_{B_B}}{n_B}$$

$$D_B = \frac{12}{15} - \frac{2}{15}$$

$$D_B = 0,667$$

Berdasarkan kriteria daya beda tes, daya beda butir soal nomor 1 dengan

$D_p = 0,667$ , termasuk kriteria **baik**.



### Lampiran 19 Uji Tingkat Kesukaran Tes

No. Responden	Butir Soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0
3	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
4	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0
6	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
7	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
8	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
9	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
10	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
11	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
13	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
14	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
15	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0
16	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
19	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0
20	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0
21	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
22	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
23	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
25	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
26	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0
27	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
28	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
29	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1
30	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
31	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
33	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
34	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
35	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
36	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
37	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
38	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0

39	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
42	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1
43	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
44	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
45	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
46	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0
47	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0
48	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1
49	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0
50	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
51	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
52	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1
B	31	30	27	17	28	38	37	38	31	22
N	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
I	0.574	0.556	0.500	0.315	0.519	0.704	0.685	0.704	0.574	0.407
Ket	Sedang									

No. Responden	Butir Soal									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1
2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
3	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
4	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0
5	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
6	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
10	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
11	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
12	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1
13	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1
14	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
15	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
18	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
19	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1



Contoh mencari tingkat kesukaran butir soal nomor 1.

Diketahui:

$$nB = 31$$

$$n = 54$$

Ditanya:  $P = \dots?$

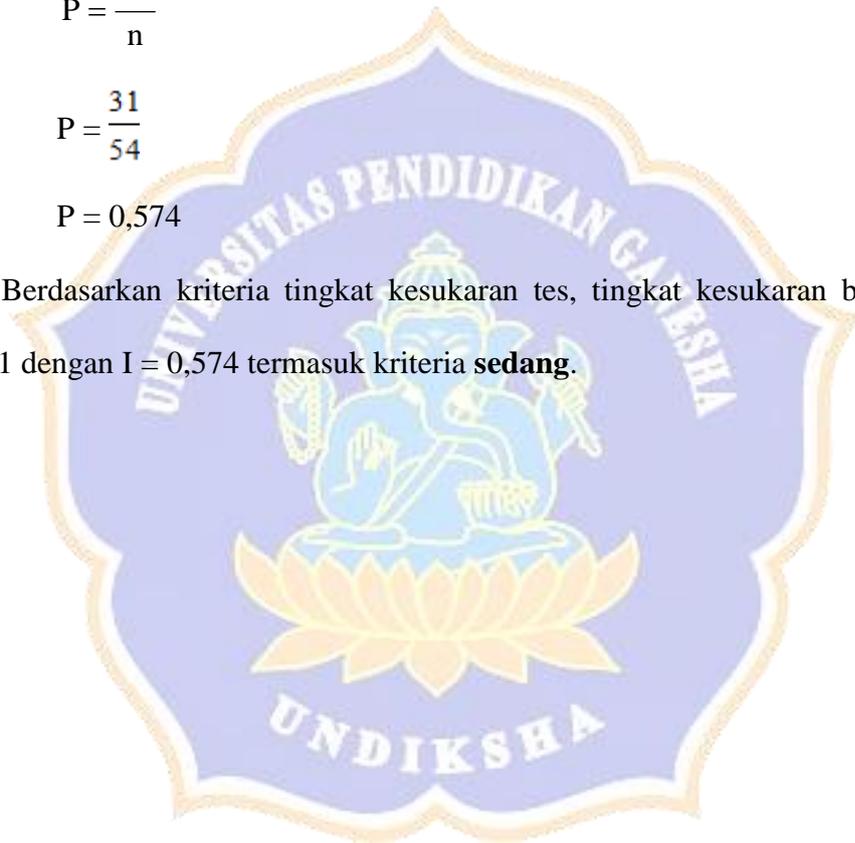
Jawab:

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

$$P = \frac{31}{54}$$

$$P = 0,574$$

Berdasarkan kriteria tingkat kesukaran tes, tingkat kesukaran butir soal nomor 1 dengan  $I = 0,574$  termasuk kriteria **sedang**.



**Lampiran 20 Data Skor *Post-test* Kelompok Eksperimen**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Salah</b>	<b>Benar</b>
1	Kadek Ari Wiradana	3	17
2	Ni Putu Airin Mahardiyani	3	17
3	Alit Gangga Wisnawa	2	18
4	I Kadek Arya Adi Wibawa	2	18
5	I Putu Candra	4	16
6	Pande Putu Dimas Jaya Pratama	5	15
7	Ni Made Dwiyani Erawati	6	14
8	I Nyoman Karunia Perdana Putra	1	19
9	Ni Kadek Khesya Puspita Dewi	1	19
10	Ni Putu Ladyz Kharisma Dewi	3	17
11	Ni Wayan Meradewi	4	16
12	I Gede Oka Wibawa	3	17
13	Komang Oka Widya Guna	2	18
14	I Komang Padang Narendra	6	14
15	I Putu Pyong Yang	4	16
16	I Wayan Ricad Gandi	4	16
17	I Kadek Sangging Surya Adi Putra	6	14
18	I Made Sona Sukangaba	9	11
19	Ni Made Sriapsari	1	19
20	I Ketut Subawa	5	15
21	I Kadek Wikan Wiguna	2	18
22	I Gede Ajus Putra Gunawan	2	18
Total			362

**Lampiran 21 Data Skor *Post-test* Kelompok Kontrol**

No.	Nama	Salah	Benar
1	Gede Tangkas Sora Nata Yasuda	3	17
2	Kadek Agus Dwipayana	7	13
3	I Kadek Hery Madhu Sudana	7	13
4	I Kadek Suarbawa	4	16
5	I Komang Bayu Ataya	7	13
6	I Komang Diantara	5	15
7	I Made Saskara Kusuma	9	11
8	I Nyoman Alit Daedy Wiratawan	9	11
9	I Komang Hari Khrispanji	3	17
10	Ida Ayu Gede Astya Prabhasanti	2	18
11	Ida Ayu Shaneytha	8	12
12	Ketut Rizka Yadnyani	5	15
13	Luh Komang Tris Nata Dewi	4	16
14	Ni Kadek Dwi Lastari	8	12
15	Ni Kadek Vina Masyani	9	11
16	Ni Komang Ayu Cantika	6	14
17	Ni Made Junia Mentari	9	11
18	Ni Made Sri Yundani	1	19
19	Ni Nyoman Indah Nirmalasari	9	11
20	Ni Putu Windhi Yunika Pratiwi	8	11
21	Ni Wayan Sinta Kartika Dewi	5	15
22	Ni Wayan Widhiani	6	14
23	Pande Komang Adi Karya	3	17
24	I Wayan Pirdantara	5	15
Total			337

**Lampiran 22 Analisis Deskriptif Data Skor Hasil Belajar IPA Siswa Kelompok Eksperimen**

Kode Siswa	Skor (X)	$(X-\bar{X})$	$(X-\bar{X})^2$
1	17	0.55	0.30
2	17	0.55	0.30
3	18	1.55	2.39
4	18	1.55	2.39
5	16	-0.45	0.21
6	15	-1.45	2.12
7	14	-2.45	6.02
8	19	2.55	6.48
9	19	2.55	6.48
10	17	0.55	0.30
11	16	-0.45	0.21
12	17	0.55	0.30
13	18	1.55	2.39
14	14	-2.45	6.02
15	16	-0.45	0.21
16	16	-0.45	0.21
17	14	-2.45	6.02
18	11	-5.45	29.75
19	19	2.55	6.48
20	15	-1.45	2.12
21	18	1.55	2.39
22	18	1.55	2.39
Jumlah	362		85.45
Rerata	16.45		

$$\begin{aligned}
 \text{Rentangan (R)} &= (X_t - X_r) + 1 \\
 &= (19 - 11) + 1 \\
 &= 8 + 1 \\
 &= 9
 \end{aligned}$$

Menentukan banyaknya kelas interval:

$$\begin{aligned}
 \text{Banyaknya kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 22 \\
 &= 1 + 3,3 (1,34) \\
 &= 1 + 4,42 \\
 &= 5,42
 \end{aligned}$$

Menentukan panjang kelas interval (P)

$$P = \frac{\text{Rentangan}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{9}{5} = 1,80 \text{ (dibulatkan menjadi 2)}$$

Setelah diketahui rentangan, banyak kelas, dan panjang kelas interval, selanjutnya disusun tabel distribusi hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen sebagai berikut.

Kelas Interval	Titik Tengah (Xi)	Frekuensi (f)	Frekuensi Kumulatif	Xi.f
11-12	11,5	1	1	11,5
13-14	13,5	3	4	40,5
15-16	15,5	6	10	93
17-18	17,5	9	19	157,5
19-20	19,5	3	3	58,5
<b>Jumlah</b>		22		361

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat dihitung Mean (M), Median (Md), dan Modus (Mo) dari hasil data *Post-test* kelompok eksperimen.

a) **Mean (M)**

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

$$M = \frac{361}{22}$$

$$M = 16,40$$

b) **Median (Md)**

$$Md = B + i \left( \frac{\frac{1}{2}n - f_{kb}}{f_m} \right)$$

$$Md = 16,5 + 2 \left( \frac{\frac{1}{2}22 - 10}{9} \right)$$

$$Md = 16,5 + 2 \left( \frac{11-10}{9} \right)$$

$$Md = 16,5 + 2 (0,11)$$

$$Md = 16,72$$

c) **Modus (Mo)**

$$Mo = B + i \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$Mo = 16,5 + 2 \left( \frac{6}{6+3} \right)$$

$$Mo = 16,5 + 2 (0,67)$$

$$Mo = 17,84$$

d) **Standar Deviasi dan Varians**

Diketahui:  $\Sigma(X-\bar{X})^2 = 85,45$  dan  $n = 22$

Ditanyakan : SD dan  $SD^2$

Jawab :

$$SD = \sqrt{\frac{\Sigma(X-\bar{X})^2}{(n-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{85,45}{(22-1)}}$$

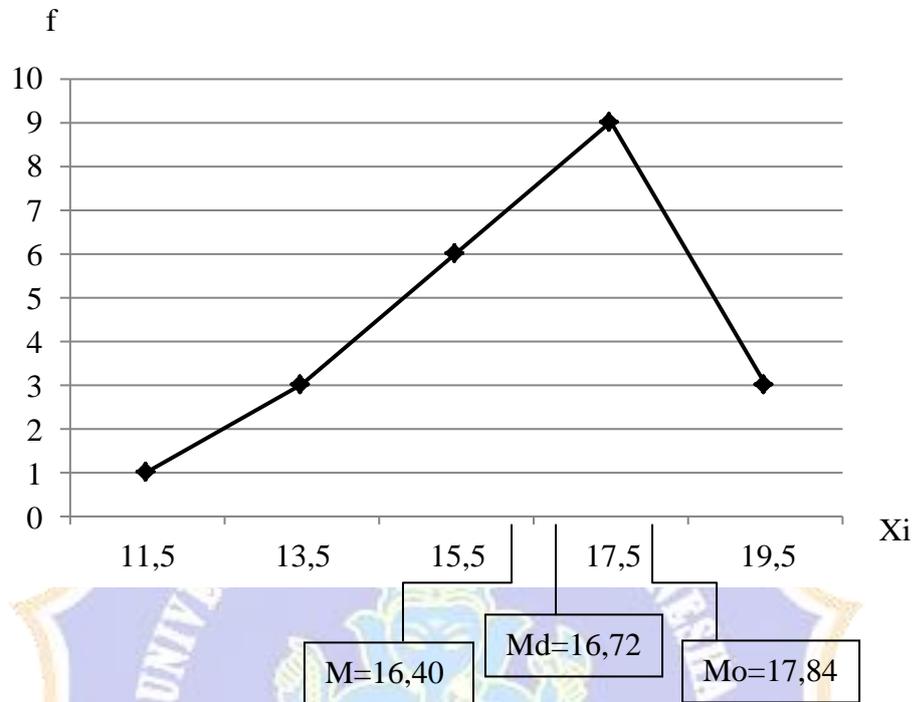
$$SD = \sqrt{\frac{85,45}{(21)}}$$

$$SD = \sqrt{4,07}$$

$$SD = 2,02$$

$$SD^2 (\text{varians}) = 4,07$$

Data hasil *Post-test* kelompok eksperimen, dapat disajikan ke dalam bentuk kurva seperti gambar di bawah ini.



Berdasarkan grafik di atas, terlihat bahwa kurva skor hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen merupakan Kurva Juling Negatif yang artinya  $Mo > Md > M$  ( $17,84 > 16,72 > 16,40$ ). Hal tersebut menunjukkan bahwa skor siswa cenderung tinggi.

**Lampiran 23 Analisis Deskriptif Data Skor Hasil Belajar IPA Siswa  
Kelompok Kontrol**

Kode Siswa	Skor (X)	$(X-\bar{X})$	$(X-\bar{X})^2$
1	17	2.96	8.75
2	13	-1.04	1.09
3	13	-1.04	1.09
4	16	1.96	3.84
5	13	-1.04	1.09
6	15	0.96	0.92
7	11	-3.04	9.25
8	11	-3.04	9.25
9	17	2.96	8.75
10	18	3.96	15.67
11	12	-2.04	4.17
12	15	0.96	0.92
13	16	1.96	3.84
14	12	-2.04	4.17
15	11	-3.04	9.25
16	14	-0.04	0.00
17	11	-3.04	9.25
18	19	4.96	24.59
19	11	-3.04	9.25
20	11	-3.04	9.25
21	15	0.96	0.92
22	14	-0.04	0.00
23	17	2.96	8.75
24	15	0.96	0.92
Jumlah	337		144.96
Rerata	14.04		

$$\begin{aligned}
 \text{Rentangan (R)} &= (X_t - X_r) + 1 \\
 &= (19 - 11) + 1 \\
 &= 8 + 1 \\
 &= 9
 \end{aligned}$$

Menentukan banyaknya kelas interval:

$$\begin{aligned}
 \text{Banyaknya kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 24 \\
 &= 1 + 3,3 (1,38) \\
 &= 1 + 4,55 \\
 &= 5,55
 \end{aligned}$$

Menentukan panjang kelas interval (P)

$$P = \frac{\text{Rentangan}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{9}{5,5} = 1,60 \text{ (dibulatkan menjadi 2)}$$

Setelah diketahui rentangan, banyak kelas, dan panjang kelas interval, selanjutnya disusun tabel distribusi hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol sebagai berikut.

Kelas Interval	Titik Tengah (Xi)	Frekuensi (f)	Frekuensi Komulatif	Xi.f
11-12	11,5	8	8	92
13-14	13,5	5	13	67,5
15-16	15,5	6	19	93
17-18	17,5	4	23	70
19-20	19,5	1	24	19,5
<b>Jumlah</b>		24		342

Dari tabel di atas, maka dapat dihitung Mean (M), Median (Md), dan Modus (Mo) dari hasil *Post-test* kelompok kontrol.

a) **Mean (M)**

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

$$M = \frac{342}{24}$$

$$M = 14,25$$

b) **Median (Md)**

$$Md = B + i \left( \frac{\frac{1}{2}n - f_{kb}}{f_m} \right)$$

$$Md = 12,5 + 2 \left( \frac{\frac{1}{2}24 - 8}{5} \right)$$

$$Md = 12,5 + 2 \left( \frac{12-8}{5} \right)$$

$$Md = 12,5 + 2 (0,80)$$

$$Md = 14,10$$

c) **Modus (Mo)**

$$Mo = B + i \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$Mo = 10,5 + 2 \left( \frac{3}{3+2} \right)$$

$$Mo = 12,5 + 2 (0,67)$$

$$Mo = 11,70$$

d) **Standar Deviasi dan Varians**

Diketahui:  $\Sigma(X-\bar{X})^2 = 144,96$  dan  $n = 24$

Ditanyakan : SD dan  $SD^2$

Jawab :

$$SD = \sqrt{\frac{\Sigma(X-\bar{X})^2}{(n-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{144,96}{(24-1)}}$$

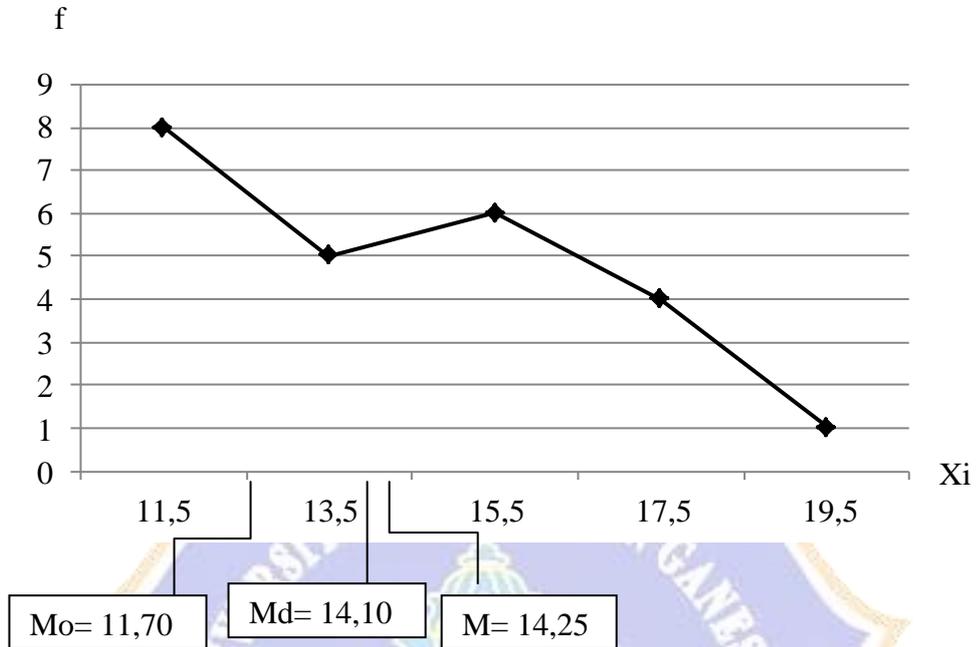
$$SD = \sqrt{\frac{85,45}{(23)}}$$

$$SD = \sqrt{6,30}$$

$$SD = 2,50$$

$$SD^2 \text{ (varians)} = 6,30$$

Data hasil *Post-test* kelompok kontrol, dapat disajikan ke dalam bentuk kurva seperti gambar di bawah ini.



Berdasarkan grafik di atas, terlihat bahwa kurva skor hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol merupakan Kurva Juling Positif yang artinya  $M_o < M_d < M$  ( $11,70 < 14,10 < 14,25$ ). Hal ini menunjukkan bahwa skor siswa cenderung rendah.

### Lampiran 24 Hasil Skala Penilaian atau Kategori pada Skala Lima

Skor maksimal ideal = 20

Skor minimal ideal = 0

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

$$X_i = \frac{1}{2} (20 + 0)$$

$$X_i = 10$$

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

$$SD_i = \frac{1}{6} (20 - 0)$$

$$SD_i = 3,33$$

Rentang Skor	Kategori
$X_i + 1,5 SD_i \leq \bar{X} \leq X_i + 3,0 SD_i$ $10 + 1,5 (3,33) \leq \bar{X} \leq 10 + 3,0 (3,33)$ $14,995 \leq \bar{X} \leq 20$	Sangat Baik
$X_i + 0,5 SD_i \leq \bar{X} \leq X_i + 1,5 SD_i$ $10 + 0,5 (3,33) \leq \bar{X} \leq 10 + 1,5 (3,33)$ $11,665 \leq \bar{X} \leq 14,995$	Baik
$X_i - 0,5 SD_i \leq \bar{X} \leq X_i + 0,5 SD_i$ $10 - 0,5 (3,33) \leq \bar{X} \leq 10 + 0,5 (3,33)$ $8,335 \leq \bar{X} \leq 11,665$	Cukup
$X_i - 1,5 SD_i \leq \bar{X} \leq X_i - 0,5 SD_i$ $10 - 1,5 (3,33) \leq \bar{X} \leq 10 - 0,5 (3,33)$ $5,005 \leq \bar{X} \leq 8,335$	Tidak Baik
$X_i - 3,0 SD_i \leq \bar{X} \leq X_i - 1,5 SD_i$ $10 - 3,0 (3,33) \leq \bar{X} \leq 10 - 1,5 (3,33)$ $0,000 \leq \bar{X} \leq 5,005$	Sangat Tidak Baik

Berdasarkan rentang skor di atas, dapat diketahui bahwa:

a. skor rata-rata hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen dengan rata-rata

$(\bar{X}) = 16,40$  tergolong kriteria **sangat baik**.

- b. skor rata-rata hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol dengan rata-rata ( $\bar{X}$ ) = 14,25 tergolong kriteria **baik**.



Lampiran 25 Uji Normalitas Sebaran Data Hasil *Post-test*

Tabel Hasil Uji Normalitas Distribusi Data *Post-test* Kelompok Eksperimen

Batas Kelas	$f_o$	F(Z)	Luas Kelas Interval	$f_e$	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	$(f_o - f_e)^2 / f_e$
10.5	0	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12.5	1	0.025	0.023	0.506	0.494	0.244	0.482
14.5	3	0.167	0.142	3.124	-0.124	0.015	0.005
16.5	6	0.51	0.343	7.546	-1.546	2.390	0.317
18.5	9	0.845	0.335	7.37	1.63	2.657	0.361
20.5	3	0.947	0.102	2.244	0.756	0.572	0.255
Jumlah							1,419

**Keterangan:**

Mean = 16,40

SD = 2,02

$X^2_{hitung}$  = 1,419

$X^2_{tabel}$  = 5,591

Ts = 5%

Kaidah:

Jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ , maka sebaran data berdistribusi normal.

Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ , maka sebaran data tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh  $X^2_{hitung} = 1,419 < X^2_{tabel} = 5,591$ , jadi data skor *Post-test* siswa kelompok eksperimen berdistribusi normal.

Tabel Hasil Uji Normalitas Distribusi Data *Post-test* Kelompok Kontrol

Batas Kelas	$f_o$	F(Z)	Luas Kelas Interval	$f_e$	$f_o - f_e$	$(f_o - f_e)^2$	$(f_o - f_e)^2 / f_e$	
10.5	0	0.079	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
12.5	8	0.27	0.191	4.584	3.416	11.669	2.546	
14.5	5	0.573	0.303	7.272	-2.272	5.162	0.710	
16.5	6	0.836	0.263	6.312	-0.312	0.097	0.015	
18.5	4	0.962	0.126	3.024	0.976	0.953	0.315	
20.5	1	0.995	0.033	0.792	0.208	0.043	0.055	
Jumlah								3,641

**Keterangan:**

Mean = 14,25

SD = 2,50

 $X^2_{hitung} = 3,641$  $X^2_{tabel} = 5,591$ 

Ts = 5%

**Kaidah:**Jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ , maka sebaran data berdistribusi normal.Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ , maka sebaran data tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh  $X^2_{hitung} = 3,641 < X^2_{tabel} = 5,591$ , jadi data skor *Post-test* siswa kelompok kontrol berdistribusi normal.

## Lampiran 26 Uji Homogenitas Varians Data Hasil *Post-test*

### Uji Homogenitas Varians Data Hasil *Post-test*

#### Kelompok Eksperimen

Rata-rata = 16,40

SD = 2,02

Varians = 4,07

#### Kelompok Kontrol

Rata-rata = 14,25

SD = 2,50

Varians = 6,30

Memasukkan data ke dalam rumus uji F:

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

$$F = \frac{6,30}{4,07}$$

$$F = 1,55$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh  $F_{hitung} = 1,55$ . Kemudian  $F_{hitung}$  dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  pada df pembilang = 1 dan df penyebut = 45. Jika  $F_{hitung} = 1,55 < F_{tabel} = 4,06$ , maka varians kedua kelompok homogen.

## Lampiran 27 Uji Hipotesis dengan Uji-t

### Uji Hipotesis dengan Uji-t

Diketahui:

$$\bar{X}_1 = 16,72$$

$$\bar{X}_2 = 14,25$$

$$S_1^2 = 4,07$$

$$S_2^2 = 6,30$$

$$n_1 = 22$$

$$n_2 = 24$$

Ditanyakan:  $t_{hitung} = \dots?$

Penyelesaian:

Pengujian dilakukan dengan menggunakan rumus *polled varians* sebagai berikut.

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

$$t = \frac{16,72 - 14,25}{\sqrt{\frac{(22 - 1)4,07 + (24 - 1)6,30}{(22 + 24) - 2} \times \left(\frac{1}{22} + \frac{1}{24}\right)}}$$

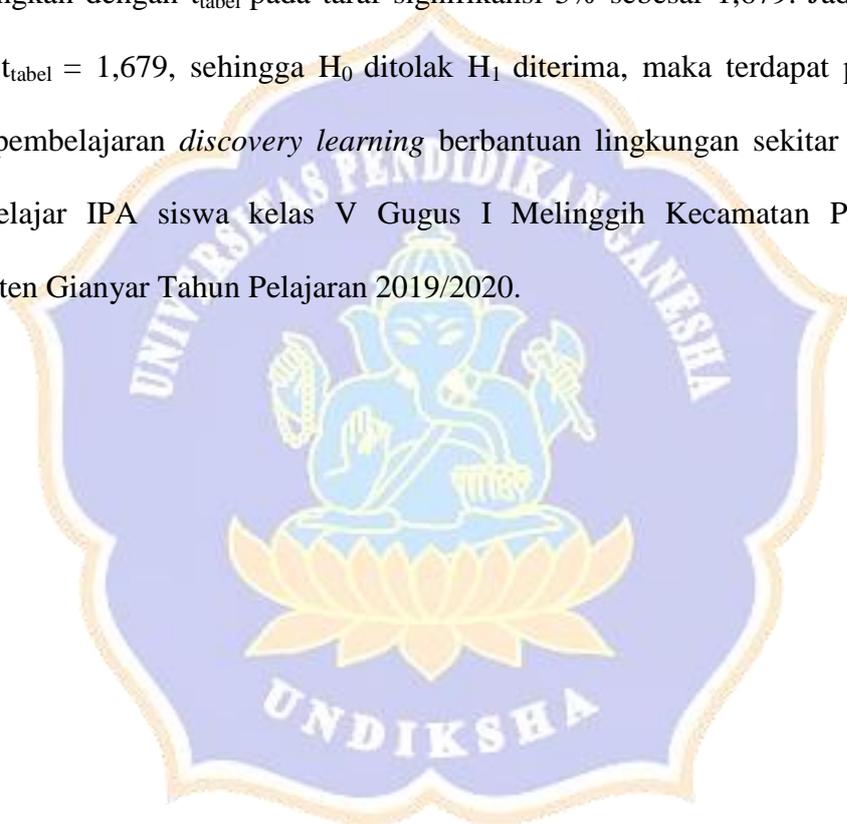
$$t = \frac{2,47}{\sqrt{\frac{(21)4,07 + (23)6,30}{46 - 2} \times \left(\frac{46}{528}\right)}}$$

$$t = \frac{2,47}{\sqrt{\frac{85,47 + 144,90}{44} \times \left(\frac{46}{528}\right)}}$$

$$t = \frac{2,47}{\sqrt{\frac{230,37}{44} \times \frac{46}{528}}}$$

$$t = \frac{2,47}{\sqrt{\frac{10.597,02}{23.232}}}$$
$$t = \frac{2,47}{\sqrt{0,47}}$$
$$t = \frac{2,47}{0,68}$$
$$t = 3,63$$

Berdasarkan hasil analisis uji t diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,63, kemudian dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% sebesar 1,679. Jadi  $t_{hitung} = 3,63 > t_{tabel} = 1,679$ , sehingga  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima, maka terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan lingkungan sekitar terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V Gugus I Melinggih Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar Tahun Pelajaran 2019/2020.



## Lampiran 28 Dokumentasi Kegiatan



Dokumentasi pada saat uji coba instrumen



Dokumentasi pada saat uji coba instrumen

### Kegiatan Pembelajaran pada Kelompok Eksperimen



Dokumentasi pada saat proses pembelajaran



Dokumentasi pada saat proses pembelajaran



Dokumentasi pada saat proses pembelajaran



Dokumentasi pada saat proses pembelajaran



Dokumentasi pada saat proses pembelajaran



Dokumentasi pada saat proses pembelajaran



Dokumentasi pada saat melaksanakan *Post-test*



Dokumentasi pada saat melaksanakan *Post-test*

### Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol



Dokumentasi pada saat proses pembelajaran



Dokumentasi pada saat proses pembelajaran



Dokumentasi pada saat proses pembelajaran



Dokumentasi pada saat melaksanakan *Post-test*



Dokumentasi dengan Kepala SDN 2 Melinggih dan Staf



Dokumentasi dengan Kepala SDN 4 Melinggih



Dokumentasi dengan Guru Kelas V SDN 4 Melinggih

## RIWAYAT HIDUP



Ni Putu Miasari lahir di Banjar Semaon, Desa Puhu, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar, Bali pada tanggal 12 Mei 1999. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak I Wayan Salin dan Ibu Ni Luh Rasmi. Penulis lulus dari Sekolah Dasar pada tahun 2010 di SD Negeri 4 Puhu kemudian melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 2 Payangan dan lulus pada tahun 2013. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 1 Payangan dan lulus pada tahun 2016. Penulis kemudian menempuh pendidikan Strata 1 (S1) di Universitas Pendidikan Ganesha dan mengambil Jurusan Pendidikan Dasar Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Pada semester 8 tahun 2020 penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Lingkungan Sekitar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Gugus I Melinggih Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar Tahun Pelajaran 2019/2020.

