

Lampiran 01.

Surat Persetujuan Pengambilan Data oleh Pembahas I

Lampiran 04. Surat Melaksanakan Observasi



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

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

SURAT PERSETUJUAN

Setelah membaca, mencermati, dan mengkaji usulan penelitian mahasiswa :

Nama : Ni Komang Yulia Dewi

NIM : 1611031397

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Kelas IV SD Negeri Gugus VIII Kecamatan Gianyar Tahun Ajaran 2019/2020

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

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

Denpasar, 6 Februari 2020

Dosen Pembahas I

Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., MFO
NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 02.

Surat Persetujuan Pengambilan Data oleh Pembahas II

Lampiran 04 Surat Melaksanakan Observasi



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

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

SURAT PERSETUJUAN

Setelah membaca, mencermati, dan mengkaji usulan penelitian mahasiswa :

Nama : Ni Komang Yulia Dewi

NIM : 1611031397


Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Kelas IV SD Negeri Gugus VIII Kecamatan Gianyar Tahun Ajaran 2019/2020

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

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

Denpasar, 7 Februari 2020

Dosen Pembahas II


IGusti Agung Ayu Wulandari S.Pd.,M.Pd
NIP. 199900805 201504 2 001

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 03.

Surat Bukti Pelaksanaan Pengumpulan Data di SD No.1 Sumita



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NO. 1 SUMITA
Br. Mulung Sumita, Kecamatan Gianyar, Telp. 0361-7956775

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 421/05/SDN1SMT/II/2020


Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD No. 1 Sumita, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali, menerangkan bahwa:

Nama : Ni Komang Yulia Dewi
 NIM : 16110311397
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan Pengumpulan Data di SD No. 1 Sumita pada bulan Januari – Februari 2020 sehubungan dengan Kepentingan Penyusunan Skripsi.

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

Sumita, 5 Februari 2020
 Kepala SD No. 1 Sumita


I Made Budiartana, S.Pd.

NIP. 19600319 198201 1 003

Lampiran 04.

Surat Bukti Pelaksanaan Pengumpulan Data di SD No.1 Suwat



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NO. 1 SUWAT
Br. Triwangsa Suwat, Kecamatan Gianyar, Telp. 0361-954565

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 422/04/SDNISWT/II/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD No. 1 Suwat, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali, menerangkan bahwa:

Nama : Ni Komang Yulia Dewi
 NIM : 16110311397
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan Pengumpulan Data di SD No. 1 Suwat pada bulan Januari – Februari 2020 sehubungan dengan Kepentingan Penyusunan Skripsi.

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

Suwat, 5 Februari 2020
 Kepala SD No. 1 Suwat

I Nyoman Suwitra, S.Pd.

NIP. 19601231 198201 1 139

Lampiran 05.

Surat Bukti Melakukan Uji Instrumen Soal di kelas IV SD No.1 Sumita



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NO. 1 SUMITA
Br. Mulung Sumita, Kecamatan Gianyar, Telp. 0361-7956775

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 421/05/SDN1SMT/II/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD No. 1 Sumita menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini :

Nama : Ni Komang Yulia Dewi
 NIM : 16110311397
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan Uji Instrumen Kompetensi Pengetahuan IPA di Kelas IV SD No. 1 Sumita

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

Sumita, 5 Februari 2020
 Kepala SD No. 1 Sumita

I Made Budiartana, S.Pd.

NIP. 19600319 198201 1 003

Lampiran 06.

Surat Bukti Melakukan Uji Instrumen Soal di kelas IV SD No.1 Suwat



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NO. 1 SUWAT
Br. Triwangsa Suwat, Kecamatan Gianyar, Telp. 0361-954565

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 422/04/SDN1SWT/II/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD No. 1 Suwat menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini :

Nama : Ni Komang Yulia Dewi
NIM : 16110311397
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan Uji Instrumen Kompetensi Pengetahuan IPA di Kelas IV SD No. 1 Suwat

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

Suwat, 5 Februari 2020
Kepala SD No. 1 Suwat

I Nyoman Suwitra, S.Pd.

NIP. 19601231 198201 1 139

Lampiran 07.

Surat Bukti Pelaksanaan Penelitian di SD No.1 Sumita



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NO. 1 SUMITA
Br. Mulung Sumita, Kecamatan Gianyar, Telp. 0361-7956775

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 421/05/SDN1SMT/II/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD No. 1 Sumita menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini :

Nama : Ni Komang Yulia Dewi
NIM : 16110311397
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* Berbantuan Audio Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas IV SD N Gugus VIII Kecamatan Gianyar Tahun Ajaran 2019/2020" di SD No. 1 Sumita pada bulan Januari – Februari 2020.

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

Sumita, 5 Februari 2020
Kepala SD No. 1 Sumita

I Made Budiartana, S.Pd.

NIP. 19600319 198201 1 003

Lampiran 08

Surat Bukti Pelaksanaan Penelitian di SD No.1 Suwat



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NO. 1 SUWAT
Br. Triwangsa Suwat, Kecamatan Gianyar, Telp. 0361-954565

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: : 422/04/SDN1SWT/II/2020

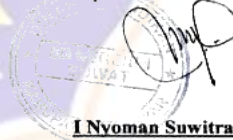
Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD No. 1 Suwat menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini :

Nama : Ni Komang Yulia Dewi
 NIM : 16110311397
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* Berbantuan Audio Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas IV SD N Gugus VIII Kecamatan Gianyar Tahun Ajaran 2019/2020" di SD No. 1 Suwat pada bulan Januari – Februari 2020.

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

Suwat, 5 Februari 2020
 Kepala SD No. 1 Suwat



I Nyoman Suwitra, S.Pd.

NIP. 19601231 198201 1 139

Lampiran 09.**Surat Bukti Jugdes soal dari wali kelas IV SD No.1 Sumita****SURAT KETERANGAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Kadek Muriati, S.Pd.

NIP : 19700325 200803 2 001

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini :

Nama : Ni Komang Yulia Dewi

NIM : 1611031397

Jurusan : Pendidikan Dasar

Prodi : PGSD

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

Gianyar , 4 Februari 2020

Penguji



Ni Kadek Muriati, S.Pd.

NIP. 19700325 200803 2 001



Lampiran 10.**Surat Bukti Judges Soal dari dosen IPA****SURAT KETERANGAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs.I Gusti Agung Oka Negara,S.Pd.,M.Kes

NIP : 19561127 198303 1 001

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini :

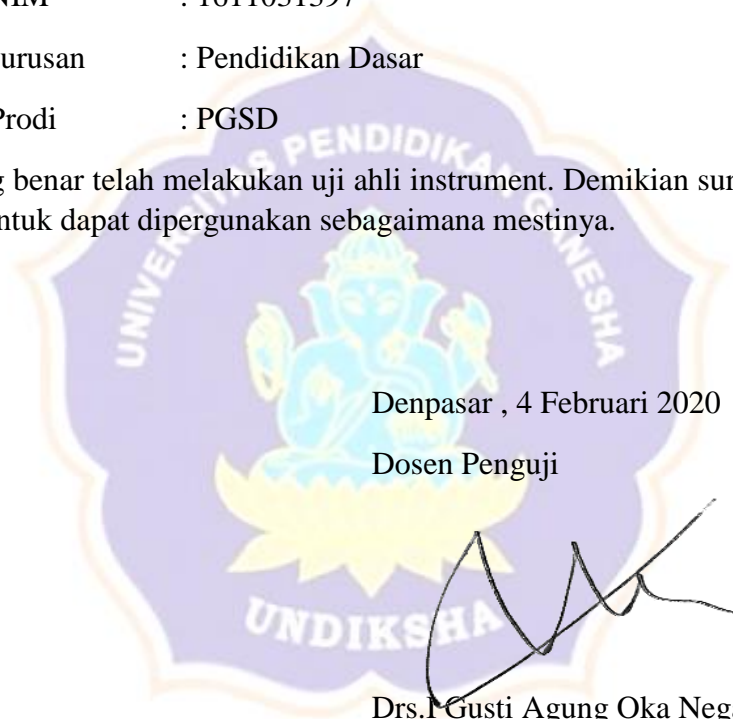
Nama : Ni Komang Yulia Dewi

NIM : 1611031397

Jurusan : Pendidikan Dasar

Prodi : PGSD

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



Denpasar , 4 Februari 2020

Dosen Penguji

Drs.I Gusti Agung Oka Negara,S.Pd.,M.Kes

NIP 19561127 198303 1 001

Lampiran 11

Surat Bukti Pemberian *Pretest* di SD No.1 Sumita

PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NO. 1 SUMITA
Br. Mulung Sumita, Kecamatan Gianyar, Telp. 0361-7956775

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 422/06/SDN1SMT/II/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD No. 1 Sumita, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali, menerangkan bahwa:

Nama : Ni Komang Yulia Dewi
 NIM : 16110311397
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan *pre test* di SD No. 1 Sumita pada tanggal 3 Februari 2020 untuk kepentingan penelitian (Pengumpulan data) di SD N 1 Sumita

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

Sumita, 18 April 2020
 Kepala SD No. 1 Sumita



I Made Budiartana, S.Pd.

NIP: 19600319 198201 1 003

Lampiran 12.

Surat Bukti Pemberian *Pretest* di SD No.1 Suwat

PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NO. 1 SUWAT
Br. Triwangsa Suwat, Kecamatan Gianyar, Telp. 0361-954565

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 423/05/SDN1SWT/II/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD No. 1 Suwat, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali, menerangkan bahwa:

Nama : Ni Komang Yulia Dewi
 NIM : 16110311397
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan *pre test* di SD No. 1 Suwat pada tanggal 3 Februari 2020 untuk kepentingan penelitian (Pengumpulan data) di SD N 1 Suwat.

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

Suwat, 16 April 2020
 Kepala SD No. 1 Suwat

I Nyoman Suwitra, S.Pd.

NIP. 19601231 198201 1 139

Lampiran 13.

Surat Bukti Pemberian *Post Test* di SD No.1 Sumita

PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NO. 1 SUMITA
Br.Mulung Sumita ,Kecamatan Gianyar, Telp. 0361-7956775

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 423/06/SDN1SMT/II/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD No. 1 Sumita, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali, menerangkan bahwa:

Nama : Ni Komang Yulia Dewi
 NIM : 16110311397
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan *post test* di SD No. 1 Sumita pada tanggal 6 Maret 2020 untuk kepentingan penelitian (Pengumpulan data) di SD N 1 Sumita

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

Sumita, 18 April 2020
 Kepala SD No. 1 Sumita



I Made Budiartana, S.Pd.

NIP. 19600319 198201 1 003

Lampiran 14.

Surat Bukti Pemberian *Post Test* di SD No.1 Suwat

PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NO. 1 SUWAT
Br. Triwangsa Suwat, Kecamatan Gianyar, Telp. 0361-954565

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 424/05/SDN1SWT/II/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD No. 1 Suwat, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali, menerangkan bahwa:

Nama : Ni Komang Yulia Dewi
 NIM : 16110311397
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan *post test* di SD No. 1 Suwat pada tanggal 6 Maret 2020 untuk kepentingan penelitian (Pengumpulan data) di SD N 1 Suwat

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

Suwat, 16 April 2020
 Kepala SD No. 1 Suwat

I Nyoman Suwitra, S.Pd.

NIP. 19601231 198201 1 139

Lampiran 15.

Kisi-kisi *Pretest* Sebelum Validasi

Kisi – Kisi Tes Kompetensi Pengetahuan IPA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/ Semester : IV (empat)/ II (dua)
 Tema : 7. *Indahnya Keragaman di Negeriku*
 Alokasi waktu : 60 menit
 Jumlah Soal : 40 butir
 Kurikulum : 2013

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Kognitif						Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6			
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.	3.3 Mengidentifikasi macam macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan	3.3.1 Menjelaskan tentang gaya.		√					PGB	10,15,26,37,38	5
		3.3.2 Menerapkan gaya otot dalam kehidupan sehari-hari			√				PGB	17,24,31,32,35	5
		3.3.3 Mengidentifikasi contoh listrik statis dan listrik dinamis				√			PGB	11,14,20,23,39,40	6
		3.3.4 Menjelaskan perubahan bentuk energi listrik	√						PGB	5,12,19,21,28,29	6
		3.3.5 Mengidentifikasi contoh gaya magnet				√			PGB	3,8,9,25,27,34	6
		3.3.6 Mengidentifikasi contoh gaya gravitasi bumi				√			PGB	1,2,6,16,18,30	6
		3.3.7 Mengidentifikasi contoh gaya gesek					√		PGB	4,7,13,22,33,36	6
Jumlah Soal = 40 Butir											

Keterangan :

1. C1 = Mengingat
2. C2 = Memahami
3. C3 = Menerapkan
4. C4 = Menganalisis
5. C5 = Mengevaluasi
6. C6 = Menciptakan

Lampiran 16.**Soal Pretest Sebelum Validasi**

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

1. Jatuhnya buah dari pohon dengan sendirinya merupakan pengaruh dari gaya ...
 - a. Gaya magnet
 - b. Gaya gravitasi bumi
 - c. Gaya gesek
 - d. Gaya otot
2. Fenomena alam yang menunjukkan adanya gaya gravitasi bumi adalah ...
 - a. Air terjun mengalir dari daerah yang tinggi
 - b. Gelombang air laut terjadi sepanjang hari
 - c. Angin bertiup dari utara ke selatan
 - d. Matahari terbit dari ufuk timur
3. Kekuatan terbesar yang dimiliki oleh magnet untuk menarik benda magnetis terletak pada bagian ...
 - a. Pinggirnya
 - b. Tengahnya
 - c. Sisi-sisinya
 - d. Kutub-kutubnya
4. Supaya gaya gesek yang ditimbulkan semakin besar maka permukaan benda yang bersentuhan dibuat ...
 - a. Kasar
 - b. Berlubang
 - c. Licin
 - d. Miring
5. Perubahan energi yang terjadi pada televisi adalah ...
 - a. Energi listrik menjadi energi cahaya dan bunyi
 - b. Energi listrik menjadi energi panas
 - c. Energi listrik menjadi energi bunyi
 - d. Energi listrik menjadi energi cahaya
6. Pengaruh gaya gravitasi bumi semakin kuat terhadap suatu benda apabila ...
 - a. Jarak benda dari pusat bumi semakin dekat
 - b. Benda semakin ringan

- c. Suhu benda semakin panas
 - d. Angin bertiup kencang
7. Gaya gesek antara bola yang menggelinding dengan tanah mengakibatkan ...
- a. Bola melambat, kemudian berhenti
 - b. Bola semakin cepat bergerak
 - c. Bola berbelok arah
 - d. Bola berubah bentuk
8. Apabila dua kutub magnet yang sama saling didekatkan akan ...
- a. Tolak menolak
 - b. Tarik menarik
 - c. Diam
 - d. Menempel
9. Benda yang dapat ditarik kuat oleh magnet dinamakan ...
- a. Neomagnetik
 - b. Paramagnetik
 - c. Diamagnetik
 - d. Feromagnetik
10. Benda diam akan bergerak jika diberikan ...
- a. Gaya
 - b. Energi
 - c. Tekanan
 - d. Panas
11. Listrik statis dapat terjadi karena ...
- a. Muatan listrik mengalir dari kutub positif ke kutub negatif
 - b. Muatan listrik yang tidak mengalir pada suatu benda
 - c. Muatan listrik sejenis
 - d. Muatan listrik tidak sejenis
12. Perubahan energi yang terjadi pada seterika adalah ...
- a. Energi listrik menjadi energi panas
 - b. Energi listrik menjadi energi bunyi
 - c. Energi listrik menjadi energi cahaya
 - d. Energi listrik menjadi energi gerak
13. Tujuan ban mobil dibuat beralur adalah untuk ...
- a. Melindungi permukaan ban
 - b. Memperbesar gaya gesek
 - c. Memperkecil gaya gesek
 - d. Mempercepat laju mobil

14. Listrik dinamis dapat terjadi karena ...
- Muatan listrik mengalir dari kutub positif ke kutub negatif
 - Muatan listrik yang tidak mengalir pada suatu benda
 - Muatan listrik sejenis
 - Muatan listrik tidak sejenis
15. Berikut ini aktivitas yang menunjukkan gaya berupa tarikan adalah ...
- Ayah dan paman membantu mendorong mobil mogok
 - Tukang bakso mendorong gerobak keliling kampung
 - Ibu menimba air dari dalam sumur
Fitri menekan bel rumah
16. Adanya gaya gravitasi bumi memungkinkan kita ...
- Melayang di udara
 - Berenang di air
 - Menapak di tanah
 - Menghirup panas
17. Gaya yang digunakan saat memikul karung yang berisi beras adalah ...
- Gaya gesek
 - Gaya pegas
 - Gaya otot
 - Gaya gravitasi bumi
18. Ketika dijatuhkan, uang logam terlebih dahulu mencapai tanah dari pada kertas. Hal ini terjadi karena ...
- Uang logam lebih berat dibandingkan kertas
 - Uang logam lebih kecil dibandingkan kertas
 - Gaya gravitasi lebih kuat menarik uang logam
 - Kertas tertahan oleh udara
19. Contoh benda di bawah ini yang mengubah energi listrik menjadi energi panas adalah...
- Blender
 - Lampu
 - Bel listrik
 - Pemanggang roti
20. Dua benda yang bermuatan listrik sejenis jika didekatkan akan ...
- Berpindah
 - Tolak menolak
 - Berpotongan

- d. Tarik menarik
21. Contoh benda di bawah ini yang mengubah energi listrik menjadi energi gerak adalah...
- a. Blender
b. Lampu
c. Bel listrik
d. Pemanggang roti
22. Alas sandal dan sepatu dibuat dari bahan karet agar pemakaiannya ...
- a. Terlihat menarik
b. Mudah terpeleset
c. Tidak mudah terpeleset
d. Permukaan rata
23. Pada percobaan listrik statis, Komang menggunakan balon dan kain wol. Permukaan balon digosok-gosokan dengan kain wol untuk beberapa saat. Lalu, balon didekatkan dengan rambut dan rambut tampak terangkat ke arah permukaan balon. Hal ini disebabkan karena ...
- a. Muatan netral pada kain wol dan muatan positif pada permukaan balon
b. Muatan negatif pada permukaan balon lebih banyak
c. Muatan positif pada permukaan balon lebih banyak
d. Muatan permukaan balon dan kain wol netral
24. Gaya yang diberikan Agus ketika memindahkan buku yang ada di rak ke dalam tas adalah ...
- a. Gaya gesek
b. Gaya pegas
c. Gaya otot
d. Gaya gravitasi bumi
25. Benda yang dapat ditarik oleh gaya magnet adalah ...
- a. Penghapus
b. Jarum
c. Pensil kayu
d. Plastik makanan
26. Perhatikan beberapa pengaruh gaya berikut!
- 1) Mobil bergerak akan berhenti setelah direm
 - 2) Kertas dilipat-lipat membentuk pesawat terbang
 - 3) Kayu dipahat menjadi ukiran yang indah
 - 4) Bola memantul setelah membentur pagar tembok
- Pengaruh gaya yang membuat bentuk benda berubah ditunjukkan oleh angka...

- a. 1) dan 2) c. 2) dan 3)
b. 1) dan 3) d. 2) dan 4)
27. Berikut ini yang bukan sifat-sifat magnet adalah ...
- a. Menembus benda nonmagnetik
b. Dapat menghasilkan listrik
c. Mempunyai dua kutub
d. Memiliki gaya tarik
28. Pada lampu energi listrik diubah menjadi energi ...
- a. Cahaya c. Gerak
b. Listrik d. Bunyi
29. Alatt rumah tangga berikut yang menghasilkan energi panas kecuali ...
- a. Seterika c. Magic jar
b. Kompor listrik d. Termos
30. Jarak benda semakin jauh dari bumi, maka gaya gravitasi yang di
timbulkan semakin...
- a. Tetap c. Sedang
b. Kecil d. Besar
31. Gaya yang diperlukan saat melakukan olahraga angkat besi adalah
- a. Gaya gesek c. Gaya otot
b. Gaya pegas d. Gaya gravitasi bumi
32. Contoh yang bukan pemanfaatan gaya otot dibawah ini adalah ...
- a. Ibu membawa barang belanjaan
b. Ayah mendorong meja
c. Sapi menarik gerobak
d. Buah jatuh dari pohonnya
33. Ban sepeda akan berhenti jika di rem, hal ini dipengaruhi oleh gaya ...
- a. Gaya gesek c. Gaya otot
b. Gaya pegas d. Gaya gravitasi bumi
34. Pada komputer perubahan energi yang terjadi adalah ...
- a. Energi listrik menjadi energi cahaya dan bunyi
b. Energi listrik menjadi energi panas
c. Energi listrik menjadi energi bunyi

35. Saat kita mendorong mobil yang mogok, gaya yang bekerja adalah ...
- a. Gaya otot
 - b. Gaya gesek
 - c. Gaya gravitasi bumi
 - d. Gaya listrik
36. Berikut ini merupakan contoh kejadian yang menggunakan prinsip gaya gesek, kecuali ...
- a. Bola akan menggelinding lambat di lapangan yang berbatu
 - b. Kelereng yang menggelinding di lantai miring
 - c. Buah kelapa yang jatuh dari pohon ke bumi
 - d. Sepeda yang di rem akan berhenti
37. Contoh benda yang berubah bentuk akibat pengaruh gaya adalah ...
- a. Saat botol air mineral yang kosong diinjak
 - b. Bola menggelinding karena ditendang
 - c. Sepeda yang sedang dikendari di rem
 - d. Meja yang di dorong
38. Kegiatan manusia tidak lepas dari pengaruh suatu gaya, baik gaya dorong maupun gaya tarik. Pengaruh gaya dorong terdapat dalam kegiatan ...
- a. Adik memindahkan buku yang ada di meja ke dalam tas
 - b. Paman membuat gerabah dari tanah liat
 - c. Mobil bergerak akan berhenti setelah direm
 - d. Pekerja membawa pasir dengan kereta dorong
39. Dua benda yang bermuatan listrik tidak sejenis akan ...
- a. Tolak menolak
 - b. Berpindah
 - c. Berpotongan
 - d. Tarik menarik
40. Yang bukan termasuk contoh prinsip kerja listrik statis adalah ...
- a. Gesekan antara 2 benda
 - b. Mesin fotocopi
 - c. Cat semprot
 - d. Printer lazer

KUNCI JAWABAN

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

Lampiran 17.

Kisi-kisi *Pretest* Sesudah Validasi

Kisi – Kisi Tes Kompetensi Pengetahuan IPA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/ Semester : IV (empat)/ II (dua)
 Tema : 7. Indahny Keragaman di Negeriku
 Alokasi waktu : 60 menit
 Jumlah Soal : 30 butir
 Kurikulum : 2013

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Kognitif						Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6			
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.	3.3 Mengidentifikasi macam macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan	3.3.1 Menjelaskan tentang gaya.		√					PGB	8,14,19,20,21,28,29	7
		3.3.2 Menerapkan gaya otot dalam kehidupan sehari-hari			√				PGB	13,23,24	3
		3.3.3 Mengidentifikasi contoh listrik statis dan listrik dinamis.				√			PGB	11,15,17,30	4
		3.3.4 Menjelaskan perubahan bentuk energi listrik	√						PGB	4,9,16	3
		3.3.5 Mengidentifikasi contoh gaya magnet				√			PGB	2,7,18,26	4
		3.3.6 Mengidentifikasi contoh gaya gravitasi bumi				√			PGB	1,5,12,22	4
		3.3.7 Mengidentifikasi contoh gaya gesek				√			PGB	3,6,10,25,27	5
Jumlah Soal = 30 Butir.											

Keterangan :

1. C1 = Mengingat
2. C2 = Memahami
3. C3 = Menerapkan
4. C4 = Menganalisis
5. C5 = Mengevaluasi
6. C6 = Menciptakan

LAMPIRAN 18 .Soal *Pretest* Sesudah Validasi

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

1. Fenomena alam yang menunjukkan adanya gaya gravitasi bumi adalah ...
 - a. Air terjun mengalir dari daerah yang tinggi
 - b. Gelombang air laut terjadi sepanjang hari
 - c. Angin bertiup dari utara ke selatan
 - d. Matahari terbit dari ufuk timur
2. Kekuatan terbesar yang dimiliki oleh magnet untuk menarik benda magnetis terletak pada bagian ...
 - a. Pinggirnya
 - b. Tengahnya
 - c. Sisi-sisinya
 - d. Kutub-kutubnya
3. Supaya gaya gesek yang ditimbulkan semakin besar maka permukaan benda yang bersentuhan dibuat ...
 - a. Kasar
 - b. Berlubang
 - c. Licin
 - d. Miring
4. Perubahan energi yang terjadi pada televisi adalah ...
 - a. Energi listrik menjadi energi cahaya dan bunyi
 - b. Energi listrik menjadi energi panas
 - c. Energi listrik menjadi energi bunyi
 - d. Energi listrik menjadi energi cahaya
5. Pengaruh gaya gravitasi bumi semakin kuat terhadap suatu benda apabila ...
 - a. Jarak benda dari pusat bumi semakin dekat
 - b. Benda semakin ringan
 - c. Suhu benda semakin panas
 - d. Angin bertiup kencang
6. Gaya gesek antara bola yang menggelinding dengan tanah mengakibatkan ...
 - a. Bola melambat, kemudian berhenti
 - b. Bola semakin cepat bergerak
 - c. Bola berbelok arah

d. Bola berubah bentuk

7. Apabila dua kutub magnet yang sama saling didekatkan akan ...

- a. Tolak menolak
- b. Tarik menarik
- c. Diam
- d. Menempel

8. Benda diam akan bergerak jika diberikan ...

- a. Gaya
- b. Energi
- c. Tekanan
- d. Panas

9. Perubahan energi yang terjadi pada setrika adalah ...

- a. Energi listrik menjadi energi panas
- b. Energi listrik menjadi energi bunyi
- c. Energi listrik menjadi energi cahaya
- d. Energi listrik menjadi energi gerak

10. Tujuan ban mobil dibuat beralur adalah untuk ...

- a. Melindungi permukaan ban
- b. Memperbesar gaya gesek
- c. Memperkecil gaya gesek
- d. Mempercepat laju mobil

11. Listrik dinamis dapat terjadi karena ...

- a. Muatan listrik mengalir dari kutub positif ke kutub negatif
- b. Muatan listrik yang tidak mengalir pada suatu benda
- c. Muatan listrik sejenis
- d. Muatan listrik tidak sejenis

12. Adanya gaya gravitasi bumi memungkinkan kita ...

- a. Melayang di udara
- b. Berenang di air
- c. Menapak di tanah
- d. Menghirup panas

13. Gaya yang digunakan saat memikul karung yang berisi beras adalah ...

- a. Gaya gesek c. Gaya otot
b. Gaya pegas d. Gaya gravitasi bumi
14. Ketika dijatuhkan, uang logam terlebih dahulu mencapai tanah dari pada kertas. Hal ini terjadi karena ...
- a. Uang logam lebih berat dibandingkan kertas
b. Uang logam lebih kecil dibandingkan kertas
c. Gaya gravitasi lebih kuat menarik uang logam
d. Kertas tertahan oleh udara
15. Dua benda yang bermuatan listrik sejenis jika didekatkan akan ...
- a. Berpindah
b. Tolak menolak
c. Berpotongan
d. Tarik menarik
16. Contoh benda di bawah ini yang mengubah energi listrik menjadi energi gerak adalah...
- a. Blender c. Bel listrik
b. Lampu d. Pemanggang roti
17. Pada percobaan listrik statis, Komang menggunakan balon dan kain wol. Permukaan balon digosok-gosokan dengan kain wol untuk beberapa saat. Lalu, balon didekatkan dengan rambut dan rambut tampak terangkat ke arah permukaan balon. Hal ini disebabkan karena ...
- a. Muatan netral pada kain wol dan muatan positif pada permukaan balon
b. Muatan negatif pada permukaan balon lebih banyak
c. Muatan positif pada permukaan balon lebih banyak
d. Muatan permukaan balon dan kain wol netral
18. Benda yang dapat ditarik oleh gaya magnet adalah ...
- a. Penghapus c. Pensil kayu
b. Jarum d. Plastik makanan
19. Perhatikan beberapa pengaruh gaya berikut!
- 5) Mobil bergerak akan berhenti setelah direm
6) Kertas dilipat-lipat membentuk pesawat terbang
7) Kayu dipahat menjadi ukiran yang indah
8) Bola memantul setelah membentur pagar tembok

Pengaruh gaya yang membuat bentuk benda berubah ditunjukkan oleh angka...

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

20. Pada lampu energi listrik diubah menjadi energi ...

- a. Cahaya
- b. Listrik
- c. Gerak
- d. Bunyi

21. Alatt rumah tangga berikut yang menghasilkan energi panas kecuali ...

- a. Seterika
- b. Kompor listrik
- c. Magic jar
- d. Termos

22. Jarak benda semakin jauh dari bumi, maka gaya gravitasi yang di timbulkan semakin...

- a. Tetap
- b. Kecil
- c. Sedang
- d. Besar

23. Gaya yang diperlukan saat melakukan olahraga angkat besi adalah

- a. Gaya gesek
- b. Gaya pegas
- c. Gaya otot
- d. Gaya gravitasi bumi

24. Contoh yang bukan pemanfaatan gaya otot dibawah ini adalah ...

- a. Ibu membawa barang belanjaan
- b. Ayah mendorong meja
- c. Sapi menarik gerobak
- d. Buah jatuh dari pohonnya

25. Ban sepeda akan berhenti jika di rem, hal ini dipengaruhi oleh gaya ...

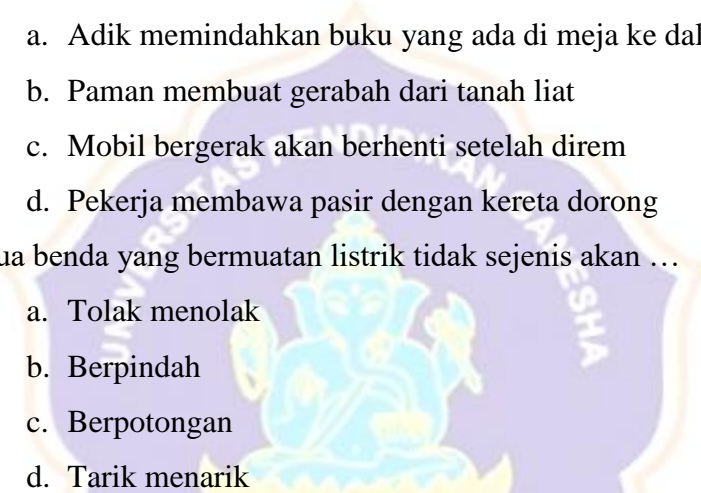
- a. Gaya gesek
- b. Gaya pegas
- c. Gaya otot
- d. Gaya gravitasi bumi

26. Pada komputer perubahan energi yang terjadi adalah ...

- a. Energi listrik menjadi energi cahaya dan bunyi
- b. Energi listrik menjadi energi panas
- c. Energi listrik menjadi energi bunyi

27. Berikut ini merupakan contoh kejadian yang menggunakan prinsip gaya gesek, kecuali ...

- a. Bola akan menggelinding lambat di lapangan yang berbatu

- b. Kelereng yang menggelinding di lantai miring
 - c. Buah kelapa yang jatuh dari pohon ke bumi
 - d. Sepeda yang di rem akan berhenti
28. Contoh benda yang berubah bentuk akibat pengaruh gaya adalah ...
- a. Saat botol air mineral yang kosong diinjak
 - b. Bola menggelinding karena ditendang
 - c. Sepeda yang sedang dikendari di rem
 - d. Meja yang di dorong
29. Kegiatan manusia tidak lepas dari pengaruh suatu gaya, baik gaya dorong maupun gaya tarik. Pengaruh gaya dorong terdapat dalam kegiatan ...
- a. Adik memindahkan buku yang ada di meja ke dalam tas
 - b. Paman membuat gerabah dari tanah liat
 - c. Mobil bergerak akan berhenti setelah direm
 - d. Pekerja membawa pasir dengan kereta dorong
30. Dua benda yang bermuatan listrik tidak sejenis akan ...
- a. Tolak menolak
 - b. Berpindah
 - c. Berpotongan
 - d. Tarik menarik
- 

Kunci Jawaban Soal *Pretest*

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



Lampiran 19.

Kisi-kisi *Post Test*

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/ Semester : IV (empat)/ II (dua)
 Tema : 7. Indahnya Keragaman di Negeriku
 Alokasi waktu : 60 menit
 Jumlah Soal : 30 butir
 Kurikulum : 2013

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Kognitif						Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6			
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.	3.3 Mengidentifikasi macam macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.	3.3.1 Menjelaskan tentang gaya.		√					PGB	3,10,16,17,19,22,23	7
		3.3.2 Menerapkan gaya otot dalam kehidupan sehari-hari.			√				PGB	2,15,28	3
		3.3.3 Mengidentifikasi contoh listrik statis dan listrik dinamis.				√			PGB	1,5,12,29	4
		3.3.4 Menjelaskan perubahan bentuk energi listrik.	√						PGB	7,11,27	3
		3.3.5 Mengidentifikasi contoh gaya magnet.				√			PGB	13,14,21,25	4
		3.3.6 Mengidentifikasi contoh gaya gravitasi bumi.				√			PGB	4,8,9,25	4
		3.3.7 Mengidentifikasi contoh gaya gesek.				√			PGB	6,18,20,24,30	5
Jumlah Soal = 30 Butir											

Keterangan :

1. C1 = Mengingat
2. C2 = Memahami
3. C3 = Menerapkan
4. C4 = Menganalisis
5. C5 = Mengevaluasi
6. C6 = Menciptakan

Lampiran 20.

Soal *Post Test*

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!

1. Dua benda yang bermuatan listrik tidak sejenis akan ...
 - a. Tolak menolak
 - b. Berpindah
 - c. Berpotongan
 - d. Tarik menarik
2. Gaya yang diperlukan saat melakukan olahraga angkat besi adalah
 - a. Gaya gesek
 - b. Gaya pegas
 - c. Gaya otot
 - d. Gaya gravitasi bumi
3. Perhatikan beberapa pengaruh gaya berikut!
 1. Mobil bergerak akan berhenti setelah direm
 2. Kertas dilipat-lipat membentuk pesawat terbang
 3. Kayu dipahat menjadi ukiran yang indah
 4. Bola memantul setelah membentur pagar tembok

Pengaruh gaya yang membuat bentuk benda berubah ditunjukkan oleh angka...

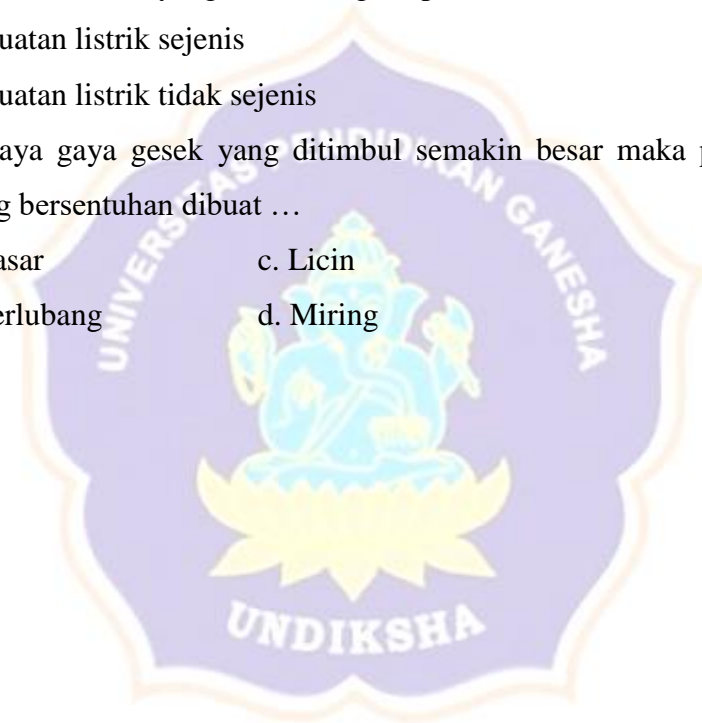
- a. 1) dan 2)
 - b. 1) dan 3)
 - c. 2) dan 3)
 - d. 2) dan 4)
4. Adanya gaya gravitasi bumi memungkinkan kita ...
 - a. Melayang di udara
 - b. Berenang di air
 - c. Menapak di tanah
 5. Pada percobaan listrik statis, Komang menggunakan balon dan kain wol. Permukaan balon digosok-gosokan dengan kain wol untuk beberapa saat. Lalu, balon didekatkan dengan rambut dan rambut tampak terangkat ke arah permukaan balon. Hal ini disebabkan karena ...
 - a. Muatan netral pada kain wol dan muatan positif pada permukaan balon
 - b. Muatan negatif pada permukaan balon lebih banyak

- c. Muatan positif pada permukaan balon lebih banyak
 - d. Muatan permukaan balon dan kain wol netral
6. Berikut ini merupakan contoh kejadian yang menggunakan prinsip gaya gesek, kecuali ...
 - a. Bola akan menggelinding lambat di lapangan yang berbatu
 - b. Kelereng yang menggelinding di lantai miring
 - c. Buah kelapa yang jatuh dari pohon ke bumi
 - d. Sepeda yang di rem akan berhenti
 7. Perubahan energi yang terjadi pada setrika adalah ...
 - a. Energi listrik menjadi energi panas
 - b. Energi listrik menjadi energi bunyi
 - c. Energi listrik menjadi energi cahaya
 - d. Energi listrik menjadi energi gerak
 8. Fenomena alam yang menunjukkan adanya gaya gravitasi bumi adalah ...
 - a. Air terjun mengalir dari daerah yang tinggi
 - b. Gelombang air laut terjadi sepanjang hari
 - c. Angin bertiup dari utara ke selatan
 - d. Matahari terbit dari ufuk timur
 9. Pengaruh gaya gravitasi bumi semakin kuat terhadap suatu benda apabila ...
 - a. Jarak benda dari pusat bumi semakin dekat
 - b. Benda semakin ringan
 - c. Suhu benda semakin panas
 - d. Angin bertiup kencang
 10. Alat rumah tangga berikut yang menghasilkan energi panas kecuali ...
 - a. Seterika
 - b. Kompor listrik
 - c. Magic jar
 - d. Termos
 11. Perubahan energi yang terjadi pada televisi adalah ...
 - a. Energi listrik menjadi energi cahaya dan bunyi
 - b. Energi listrik menjadi energi panas
 - c. Energi listrik menjadi energi bunyi
 - d. Energi listrik menjadi energi cahaya
 12. Dua benda yang bermuatan listrik sejenis jika didekatkan akan ...

- a. Berpindah
 - b. Tolak menolak
 - c. Berpotongan
 - d. Tarik menarik
13. Pada komputer perubahan energi yang terjadi adalah ...
- a. Energi listrik menjadi energi cahaya dan bunyi
 - b. Energi listrik menjadi energi panas
 - c. Energi listrik menjadi energi bunyi
14. Apabila dua kutub magnet yang sama saling didekatkan akan ...
- a. Tolak menolak
 - b. Tarik menarik
 - c. Diam
 - d. Menempel
15. Contoh yang bukan pemanfaatan gaya otot dibawah ini adalah ...
- a. Ibu membawa barang belanjaan
 - b. Ayah mendorong meja
 - c. Sapi menarik gerobak
 - d. Buah jatuh dari pohonnya
16. Kegiatan manusia tidak lepas dari pengaruh suatu gaya, baik gaya dorong maupun gaya tarik. Pengaruh gaya dorong terdapat dalam kegiatan ...
- a. Adik memindahkan buku yang ada di meja ke dalam tas
 - b. Paman membuat gerabah dari tanah liat
 - c. Mobil bergerak akan berhenti setelah direm
 - d. Pekerja membawa pasir dengan kereta dorong
17. Pada lampu energi listrik diubah menjadi energi ...
- a. Cahaya
 - b. Listrik
 - c. Gerak
 - d. Bunyi
18. Tujuan ban mobil dibuat beralur adalah untuk ...
- a. Melindungi permukaan ban
 - b. Memperbesar gaya gesek
 - c. Memperkecil gaya gesek
 - d. Mempercepat laju mobil
19. Ketika dijatuhkan, uang logam terlebih dahulu mencapai tanah dari pada kertas. Hal ini terjadi karena ...

- a. Uang logam lebih berat dibandingkan kertas
 - b. Uang logam lebih kecil dibandingkan kertas
 - c. Gaya gravitasi lebih kuat menarik uang logam
 - d. Kertas tertahan oleh udara
20. Gaya gesek antara bola yang menggelinding dengan tanah mengakibatkan ...
- a. Bola melambat, kemudian berhenti
 - b. Bola semakin cepat bergerak
 - c. Bola berbelok arah
 - d. Bola berubah bentuk
21. Kekuatan terbesar yang dimiliki oleh magnet untuk menarik benda magnetis terletak pada bagian ...
- a. Pinggirnya
 - b. Tengahnya
 - c. Sisi-sisinya
 - d. Kutub-kutubnya
22. Contoh benda yang berubah bentuk akibat pengaruh gaya adalah ...
- a. Saat botol air mineral yang kosong diinjak
 - b. Bola menggelinding karena ditendang
 - c. Sepeda yang sedang dikendari di rem
 - d. Meja yang di dorong
23. Benda diam akan bergerak jika diberikan ...
- a. Gaya
 - b. Energi
 - c. Tekanan
 - d. Panas
24. Ban sepeda akan berhenti jika di rem, hal ini dipengaruhi oleh gaya ...
- a. Gaya gesek
 - b. Gaya pegas
 - c. Gaya otot
 - d. Gaya gravitasi bumi
25. Jarak benda semakin jauh dari bumi, maka gaya gravitasi yang di timbulkan semakin...
- a. Tetap
 - b. Kecil
 - c. Sedang
 - d. Besar
26. Benda yang dapat ditarik oleh gaya magnet adalah ...
- a. Penghapus
 - b. Jarum
 - c. Pensil kayu
 - d. Plastik makanan

27. Contoh benda di bawah ini yang mengubah energi listrik menjadi energi gerak adalah...
- a. Blender
 - b. Lampu
 - c. Bel listrik
 - d. Pemanggang roti
28. Gaya yang digunakan saat memikul karung yang berisi beras adalah ...
- a. Gaya gesek
 - b. Gaya pegas
 - c. Gaya otot
 - d. Gaya gravitasi bumi
29. Listrik dinamis dapat terjadi karena ...
- a. Muatan listrik mengalir dari kutub positif ke kutub negatif
 - b. Muatan listrik yang tidak mengalir pada suatu benda
 - c. Muatan listrik sejenis
 - d. Muatan listrik tidak sejenis
30. Supaya gaya gesek yang ditimbul semakin besar maka permukaan benda yang bersentuhan dibuat ...
- a. Kasar
 - b. Berlubang
 - c. Licin
 - d. Miring



Kunci Jawaban Soal Post Test

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



LAMPIRAN 21**RPP KLS EKPERIMEN**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SDN 1 SUMITA
Kelas / Semester : IV / 2
Tema 7 : **Indahnya Keragaman di Negeriku**
Sub Tema 3 : **Indahnya Persatuan dan Kesatuan Negeriku**
Pembelajaran : 1
Alokasi Waktu : 4 x 35 Menit

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

B. KOMPETENSI DASAR (KD)**Bahasa Indonesia**

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menggali pengetahuan baru	3.7.1 Menemukan informasi tentang

yang terdapat pada teks	suku bangsa di Indonesia 3.7.2 Menyebutkan informasi baru mengenai suku bangsa di Indonesia
4.7 Menyampaikan pengetahuan baru dari teks nonfiksi ke dalam tulisan dengan bahasa sendiri.	4.7.1 Menuliskan kata sulit dalam bacaan dan mampu menjelaskan artinya secara tepat. 4.7.2 Menjelaskan dan menuliskan pokok pikiran setiap paragraf dalam bacaan dengan benar.

IPA

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesek	3.3.1 Menjelaskan tentang pengertian gaya
4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesek	4.3.1 Menjelaskan tentang gaya gravitasi dan gaya magnet

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mencermati teks bacaan yang disajikan, siswa mampu menuliskan kata sulit dan artinya dari teks bacaan dengan cermat.
2. Setelah berdiskusi, siswa mampu menuliskan pokok pikiran setiap paragraf dalam bacaan dengan rinci.
3. Setelah melakukan percobaan, siswa mampu menjelaskan tentang gaya magnet dengan tepat.
4. Setelah melakukan percobaan, siswa mampu menjelaskan tentang gaya gravitasi dengan tepat.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Membuat daftar kata sulit dari teks bacaan dan menuliskan artinya.
2. Menuliskan pokok pikiran dalam setiap paragraf dalam teks bacaan.

3. Menjelaskan tentang gaya magnet.
4. Menjelaskan tentang gaya gravitasi.

E.PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific*

Model : *Problem Based Instruction*

Metode : Penugasan, pengamatan, Tanya Jawab, Diskusi dan Ceramah

F.Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa yang hari ini datang paling awal. (Menghargai kedisiplinan siswa/PPK). 3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya cita-cita. 4. Menyanyikan lagu Garuda Pancasila atau lagu nasional lainnya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme. 5. Pembiasaan membaca 15 menit dimulai dengan guru menceritakan tentang kisah masa kecil salah satu tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat, cerita inspirasi dan motivasi. Sebelum membacakan buku guru menjelaskan tujuan kegiatan literasi dan mengajak siswa mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Apa yang tergambar pada sampul buku. • Apa judul buku • Kira-kira ini menceritakan tentang apa • Pernahkan kamu membaca judul buku seperti ini 6. Melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa. 7. Guru menyiapkan fisik dan psikhis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran serta menyapa anak. 8. Guru memberikan apersepsi dan mengkaitkannya dengan pengetahuan awal siswa. 9. Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang "<i>indahya keberagaman</i>" 	10 menit

	<p><i>dinegeriku</i>".</p> <p>10. Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi/menalar. dan mengomunikasikan.</p> <p>11. Menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</p>	
Inti		115 MENIT
Mengorientasikan siswa pada masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membaca teks berjudul "Supaya Tetap Rukun, Mari Lakukan Sikap Ini". Mengumpulkan Informasi 2. Siswa berdiskusi membuat daftar kata sulit dari teks bacaan, selanjutnya mencari artinya dari Kamus Besar Bahasa Indonesia lalu menuliskan dalam buku catatannya. Collaboration 3. Siswa berdiskusi dengan teman sebangku untuk menentukan pokok pikiran setiap paragraf dalam bacaan. 4. Guru menunjuk beberapa siswa untuk membacakan hasil diskusi mereka. Mengkomunikasikan 5. Kegiatan ini digunakan agar siswa paham tentang KD Bahasa Indonesia (KD 3.7 dan 4.7) 6. Untuk menstimulus siswa, guru mengajukan pertanyaan mengenai gaya, kemudian mengkaitkan dengan materi gaya magnet dan gaya gravitasi. Menanya 	
Mengorganisasikan siswa untuk belajar	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok secara heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 4-75 orang. Collaboration 8. Siswa memperhatikan tayangan yang ditampilkan oleh guru di depan kelas mengenai gaya magnet dan gaya gravitasi. Mengamati 9. Siswa berdiskusi mengenai permasalahan yang telah dipaparkan. Collaboration 10. Setiap kelompok mendapatkan informasi melalui pengamatan yang telah dilakukan dan mengkaitkan pengetahuan awal sesuai pengalamannya dengan stimulus dari guru. Mengasosiasi, Critical Thinking and Problem Solving 	

Membimbing siswa menyelidiki individu maupun kelompok	<p>11. Siswa bersama kelompok melakukan percobaan interaksi dua buah magnet dan membutuhkan adanya gaya gravitasi. Collaboration</p> <p>12. Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>13. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya. Menanya</p> <p>14. Guru dapat memberikan pertanyaan: Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benda apa yang dapat ditarik magnet? • Benda apa saja yang tidak dapat ditarik magnet? • Apa yang terjadi saat magnet didekatkan pada benda-benda kecil yang telah disediakan? • Apa yang terjadi setelah bola, pulpen, dilempar ke atas? • Bagaimana seandainya jika bola diganti kertas? <p>15. Siswa bersama kelompok mendiskusikan tentang interaksi magnet dan pembuktian adanya gaya gravitasi. Collaboration</p>	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<p>16. Siswa menuliskan laporan dan kesimpulan dari hasil diskusinya pada kolom yang tersedia.</p> <p>17. Dengan bimbingan guru, siswa lalu membahas mengenai interaksi magnet dan pembuktian adanya gaya gravitasi. Mengasosiasi</p> <p>18. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Mengkomunikasikan</p>	
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<p>19. Siswa mengamati hasil dari kelompok lain.</p> <p>20. Guru memberikan konfirmasi terhadap hasil yang telah dipresentasikan oleh masing-masing kelompok. Mengasosiasi</p> <p>21. Guru memberikan penguatan dengan tayangan media audio visual yang berkaitan dengan gaya magnet dan gaya gravitasi.</p>	
Penutup	<p>1. Ayo Renungkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apa saja hal baru yang kamu temukan hari ini? • Keterampilan apa saja yang kamu kembangkan hari ini? • Hal menarik apa saja yang kamu alami dalam kegiatan pembelajaran hari ini? • Guru menanyakan kembali kepada siswa tentang hal-hal baru yang mereka pelajari pada hari tersebut, siswa secara mandiri merefleksikan kegiatan pembelajaran yang telah mereka lakukan dengan menceritakan kembali apa yang sudah dipelajari. 	15 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan komentar tentang hal-hal menarik yang siswa alami pada hari tersebut, guru menggunakan komentar siswa sebagai bahan masukan mengenai desain pembelajaran yang dirancang <ol style="list-style-type: none"> 2. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) 3. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. Percaya Diri 4. Melakukan penilaian hasil belajar 5. Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran). Religius 6. Mengucapkan salam penutup. 	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

G. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Pedoman Guru Tema : *Indahnya Keragaman di Negeriku* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).
2. Buku Siswa Tema : *Indahnya Keragaman di Negeriku* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).
3. Buku Teks, uang logam, magnet, benda-benda dari bahan logam dan bukan logam.
4. Proyektor

H. Penilaian

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek dengan rubric penilaian sebagai berikut.

1. Penilaian Pengetahuan

a) Muatan Bahasa Indonesia

Berdiskusi menemukan kata sulit dan artinya serta pokok pikiran setiap paragraf teks bacaan

Bentuk Penilaian: Nontes

Instrumen Penilaian: Rubrik

KD Bahasa Indonesia 3.7 dan 4.7.

Aspek	4	3	2	1
Dapat menyebutkan arti kata-kata sulit dalam teks	Dapat menyebutkan arti lebih dari tiga kata sulit dalam teks.	Dapat menyebutkan arti tiga kata sulit dalam teks.	Dapat menyebutkan arti dua kata sulit dalam teks.	Dapat menyebutkan arti satu kata sulit dalam teks.
Kemampuan menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut dan kosakata baku.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut dan kosakata baku dengan benar.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut tetapi masih ada kosakata tidak baku.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan kosakata baku tetapi tidak runtut.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf tidak runtut dan dengan kosakata tidak baku.

Aspek	4	3	2	1
Keterampilan berbicara saat berdiskusi	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan jelas, tidak menggumam dan dapat dimengerti.	Pengucapan kata-kata di beberapa bagian jelas dan dapat dimengerti.	Pengucapan kata-kata tidak begitu jelas tapi masih dapat dipahami maksudnya oleh pendengar.	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan tidak jelas, menggumam dan tidak dapat dimengerti.

b) Muatan IPA

Melakukan percobaan tentang gaya magnet dan percobaan tentang gaya Gravitasi.

Bentuk Penilaian: Kinerja

Instrumen Penilaian: Rubrik

KD IPA 3.3 dan 4.3.

Aspek	4	3	2	1
Kerja sama	Seluruh anggota saling bekerja sama dan berbagi tugas saat melakukan percobaan.	Terdapat satu siswa yang tidak mau bekerja sama dan berbagi tugas saat melakukan percobaan.	Terdapat dua siswa yang tidak mau bekerja sama dan berbagi tugas saat melakukan percobaan.	Terdapat lebih dari dua siswa yang tidak mau bekerja sama dan berbagi tugas saat melakukan percobaan.
Sikap	Seluruh anggota kelompok terlihat bersungguh-sungguh saat melakukan percobaan.	Beberapa anggota kelompok terlihat bersungguh-sungguh saat melakukan percobaan.	Banyak anggota kelompok bermain-main namun masih melakukan percobaan.	Semua anggota kelompok tidak serius mengerjakan percobaan .
Keterampilan berbicara saat membahas hasil percobaan	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan jelas, tidak menggumam dan dapat dimengerti.	Pengucapan kata-kata di beberapa bagian jelas dan dapat dimengerti.	Pengucapan kata-kata tidak begitu jelas tapi masih dapat dipahami maksudnya oleh pendengar.	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan tidak jelas, menggumam dan tidak dapat dimengerti.

2. Penilaian Sikap

No	Nama	Perubahan Tingkah Laku											
		Teliti				Cermat				Percaya Diri			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1												
2												
3												
dst												

Keterangan:

K (Kurang) : 1, C (Cukup) : 2, B (Baik) : 3, SB (Sangat Baik) : 4

Catatan Guru

- 1. Masalah :.....
- 2. Ide Baru :.....
- 3. Momen Spesial :.....

Mengetahui,
Guru Kelas IV

Gianyar , 24 Februari 2020

Mahasiswa

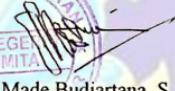


Ni Kadek Muriati, S.Pd.
NIP.19700325 200803 2 001

Ni Komang Yulia Dewi
NIM. 1611031397



Mengetahui,
Kepala SD Negeri 1 Sumita




I Made Budiartana, S.Pd.
NIP. 19600319 198201 1 003

LAMPIRAN 1



Subtema 3: Indahny Persatuan dan Kesatuan Negeriku

Kamu telah mengetahui keragaman suku bangsa dan budaya di Indonesia. Bagaimana sikapmu atas keragaman itu?



Ayo Membaca

Bacalah dalam hati teks berikut!

Supaya Tetap Rukun, Mari Lakukan Sikap Ini

Negara Republik Indonesia memiliki keragaman adat, budaya, dan agama. Adat dan budaya setiap daerah unik dan berbeda dari daerah lain. Agama yang dianut penduduk pun beragam. Dengan perbedaan itu bagaimana kita dapat menjaga kesatuan bangsa? Nah, untuk menjaga kesatuan bangsa dan tetap tetap rukun, mari kita lakukan sikap-sikap berikut.

Salah satu sikap yang harus dilakukan yaitu adanya toleransi dan saling menghormati dalam menjalankan ibadah, sebagaimana perwujudannya!

Salah satu perwujudannya kita tidak boleh



Gambar 3.1 keragaman agama di Indonesia

Subtema 3: Indahny Persatuan dan Kesatuan Negeriku 31

menghina teman yang berbeda agama. Selanjutnya, saat teman kita sedang beribadah kita tidak boleh mengganggu mereka!

Sikap lainnya yang harus dilakukan yaitu menghargai kebudayaan dari berbagai daerah di Indonesia. Negara kita kaya akan berbagai kebudayaan daerah. Kita boleh menghargainya kebudayaan daerah sendiri, namun kita juga harus menghargai dan ikut melestarikan kebudayaan daerah lain.

Jadi, untuk mempertahankan persatuan dan kesatuan kita, bagaimana sikap kita? Kita harus saling menghargai, menghormati, dan menyayang orang lain meskipun berbeda agama, suku, dan budaya. Sikap rukun yang harus kita lakukan pada diri kita!

Sumber: (1) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, (2) Kementerian Agama, (3) Kementerian Sosial

Ayo Berdiskusi

Bermitilah kelompok bersama 4-5 temanmu. Bacalah dalam hati teks "Supaya Tetap Rukun, Mari Lakukan Sikap Ini".

1. Adakah kata sulit yang kalian temukan pada bacaan tersebut? Jika ada, tuliskan kata carilah artinya. Tuliskan dalam bentuk tabel seperti berikut.

No.	Kata Sulit	Artinya

2. Tuliskan pokok pikiran dari setiap paragraf pada teks "Supaya Tetap Rukun, Mari Lakukan Sikap Ini".

Pokok pikiran paragraf 1:

32 Buku Siswa SD/MI Kelas IV

Pokok pikiran paragraf 2:

Pokok pikiran paragraf 3:

Pokok pikiran paragraf 4:

3. Mengapa kita harus melaksanakan ajakan pada teks "Supaya Tetap Rukun, Mari Lakukan Sikap Ini"?

Kita harus melaksanakan ajakan pada teks "Supaya Tetap Rukun, Mari Lakukan Sikap Ini" karena:

Subtema 3: Indahny Persatuan dan Kesatuan Negeriku 33

Ayo Bercerita

Ceritakan hasil diskusi kelompokmu. Bandingkan dengan hasil diskusi kelompok lain, apakah ada perbedaan?
 "keragaman suku bangsa dan budaya di Indonesia menjadi magnet bagi para wisatawan". Pernahkah kamu mendengar atau membaca kalimat seperti itu? Apa maksudnya? Maksud dari kalimat tersebut adalah bahwa keragaman suku bangsa dan budaya di Indonesia menjadi daya tarik bagi wisatawan.
 Bagaimana kamu berinteraksi, apa hubungannya "magnet" dengan "daya tarik". Nah, terlebih dahulu lakukan kegiatan berikut.

Ayo Mencoba

Lakukan kegiatan ini di dalam kelas.

1. Siapkan magnet batang atau magnet majemuk (yang bisa ditempelkan pada pintu lemari pendingin).
2. Siapkan benda-benda kecil seperti jarum pentul, pensil, kerikil, dan daun. Letakkan di atas meja.
3. Dekatkan magnet pada benda-benda kecil tersebut.
4. Catatlah hasil pengamatan kalian.



Gambar 3.2 Magnet akan menarik pada benda-benda kecil

Ingat, berhati-hatilah saat bekerja dengan jarum pentul dan pensil. Pastikan tidak ada jarum pentul yang terjatuh di lantai. Pastikan juga pensil tidak terbalak. Setelah selesai digunakan, bersihkan dan masukkan kembali jarum pentul dan pensil ke tempatnya.

Ayo Berdiskusi

Berdasarkan kegiatan di depan, diskusikan jawaban pertanyaan-pertanyaan berikut bersama teman-teman sekelasmu.

1. Apa yang terjadi saat magnet didekatkan pada benda-benda kecil yang kamu sediakan?
2. Benda apa yang dapat ditarik oleh magnet?
3. Benda apa saja yang tidak dapat ditarik oleh magnet?

Magnet mempunyai kemampuan menarik benda-benda yang terbuat dari logam.

Ayo Mencoba

Lakukan kegiatan ini bersama teman sebangkumu.

1. Siapkan dua buah magnet batang, misalnya magnet I dan magnet II.
2. Temeli ujung dari setiap batang magnet, misalnya A dan B.
3. Dekatkan ujung A dari magnet I dengan ujung A magnet II. Apa yang terjadi?
4. Dekatkan ujung A dari magnet I dengan ujung B dari magnet II. Apa yang terjadi?
5. Dekatkan ujung B magnet I dengan ujung A magnet II. Apa yang terjadi?
6. Dekatkan ujung B magnet I dengan ujung B magnet II. Apa yang terjadi?

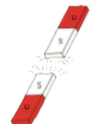


Gambar 3.3 Dua batang magnet akan...

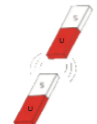
Catetlah hasil pengamatanmu dalam tabel berikut, lalu jelaskan kepada Bapak/Ibu guru dan teman-temanmu.

No	Paralel	Antiparalel
1.	Ujung A magnet I didekatkan dengan ujung B magnet II	
2.	Ujung A magnet I didekatkan dengan ujung A magnet II	
3.	Ujung B magnet I didekatkan dengan ujung A magnet II	
4.	Ujung B magnet I didekatkan dengan ujung B magnet II	

Sebuah magnet mempunyai dua ujung berlawanan. Ujung magnet bisa disebut kutub. Dua kutub magnet yang berlawanan itu disebut kutub utara (U) dan kutub selatan (S).
 Jika dua buah magnet didekatkan pada kutub yang sama, kedua magnet akan tolak-menolak. Sebaliknya, jika dua buah magnet didekatkan pada kutub yang berbeda, kedua magnet tersebut akan tarik-menarik.



Gambar 3.4 Dua magnet didekatkan pada kutub yang sama



Gambar 3.5 Dua magnet didekatkan pada kutub yang berbeda



Gambar 3.7 Peragaan melempar uang logam ke atas

Ayo Berdiskusi!

Diskusikan bersama kelompokmu hasil dari kegiatanmu melempar uang logam ke atas.

1. Apa yang terjadi setelah uang logam dilempar ke atas?
2. Mengapa hal itu bisa terjadi?
3. Bagaimana seandainya uang logam diganti bola, pensil, penghapus, dan kapas?
4. Sekarang, carilah hasil diskusi kelompokmu kepada Bapak/Ibu guru dan kelompok lain.

Uang logam yang dilempar kuat-kuat ke atas akan kembali ke bumi. Bagaimana jika uang itu tidak kembali lagi ke bumi dan terus terbang jauh ke angkasa, kamu akan kehilangan uang logam itu.

Mengapa uang logam itu jatuh kembali lagi ke bumi? Uang logam dan benda apa pun yang kamu lemparkan ke atas akan kembali lagi ke bumi karena adanya gaya gravitasi. Gaya gravitasi adalah gaya yang disebabkan oleh gaya tarik yang dihasilkan oleh bumi. Gaya gravitasi ini akan menyebabkan semua benda yang berada di permukaan bumi selalu tertarik menuju bumi.

Jika tidak ada gaya gravitasi, semua benda yang kamu lemparkan ke atas dapat dengan mudah hilang karena melayang di angkasa. Bahkan, diri kamu sendiri dapat terbang dan sulit untuk kembali ke rumah. Oleh karena itu, gaya gravitasi sangat bermanfaat karena dapat menahan benda-benda agar tetap berada di bumi.

Contoh peristiwa sehari-hari yang menunjukkan gaya gravitasi adalah jatuhnya buah yang sudah matang dari dahan pohon ke tanah.



Gambar 3.8 Buah jatuh dari pohon karena gaya gravitasi

Ayo Renungkan

- Apa yang kamu pelajari pada hari ini?

- Apa manfaat dari gaya magnet?

- Apa manfaat dari gaya gravitasi?

LAMPIRAN 2

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

No	Nama	Perubahan Tingkah Laku											
		Teliti				Cermat				Percaya Diri			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
		Perubahan Tingkah laku											

LAMPIRAN 3

LEMBAR KERJA SISWA

- Judul Percobaan : Gaya magnet dan Gaya gravitasi
 Tujuan : Untuk mengetahui interaksi dua buah magnet dan membuktikan adanya gaya gravitasi
 1. Guru membimbing
 - Alat dan Bahan :
 - a) Percobaan 1 interaksi dua magnet :
 Magnet ,pensil ,penggaris ,uang logam.penghapus,jarum
 - b) Percobaan 2 membuktikan adanya gaya gravitasi :
 Bola dan pulpen ,kertas
 - Cara Kerja percobaan 1 :
 1. Sediakan magnet batang atau magnet mainan
 2. Sediakan benda-benda kecil seperti jarum,pensil,uang logam,penggaris ,penghapus
 3. Dekatkan magnet pada benda tersebut satu persatu pada magnet
 4. Amati dan catatlah hasil pengamatan kalian
- Cara kerja Percobaan 2 :
- 1.Sediakan sebuah bola kecil dan pulpen ,kertas
 - 2.Lalu berdirilah di atas kursi ,jatuhkan sebuah bola ,pulpen ,kertas secara bersamaan.
 - 3.Amati benda manakah yang duluan sampai ketanah
 - 4.catatlah hasil pengamatan kalin
- Pertanyaan percobaan 1 :
 1. Apa yang terjadi jika magnet didekatkan benda seperti logam dan jarum?
 2. Dapatkah magnet menarik benda non logam?
 3. Apa yang menyebabkan magnet tidak menarik benda non logam?
 - Pertanyaan percobaan 2 :
 1. Apa yang terjadi jika bola,pulpen sertas kertas dijatuhkan dari atas?
 - 2.Dapatkah semua benda yang dijatuhkan tersebut menyentuh tanah dengan cepat?

Jawaban :

- 1.
2.
3.

- Kesimpulan dari percobaan yang dilakukan

.....

.....

.....

.....



LAMPIRAN 4

SOAL EVALUASI PENGETAHUAN IPA

1. Apa manfaat dari gaya magnet ?
2. Apa manfaat dari gaya gravitasi ?
3. Benda –benda apa saja yang dapat ditarik magnet di rumah ?

Kunci jawaban

1. Gaya magnet dimanfaatkan misalnya dalam pembuatan kompas ,menarik benda lain,sebagai Pengubah geteran suara
2. Menjaga kestabilan kehidupan di bumi, membuat segala benda memiliki berat, membuat segala benda yang ada di bumi berada pada tempatnya
3. Uang logam , paku, peniti, jarum



LAMPIRAN 22

RPP KELAS KONTROL

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SDN 1 Suwat
Kelas / Semester : IV / 2
Tema 7 : **Indahnya Keragaman di Negeriku**
Sub Tema 3 : **Indahnya Persatuan dan Kesatuan Negeriku**
Pembelajaran : 1
Alokasi Waktu : 1 x Pertemuan (4 X 35 menit)

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

B. KOMPETENSI DASAR (KD)**Bahasa Indonesia**

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menggali pengetahuan baru yang terdapat pada teks	3.7.1 Menemukan informasi tentang suku bangsa di Indonesia

	3.7.2 Menyebutkan informasi baru mengenai suku bangsa di Indonesia
4.7 Menyampaikan pengetahuan baru dari teks nonfiksi ke dalam tulisan dengan bahasa sendiri.	4.7.1 Menuliskan kata sulit dalam bacaan dan mampu menjelaskan artinya secara tepat. 4.7.2 Menjelaskan dan menuliskan pokok pikiran setiap paragraf dalam bacaan dengan benar.

IPA

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesek	3.3.1 Menjelaskan tentang pengertian gaya
4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesek	4.3.1 Menjelaskan tentang gaya gravitasi dan gaya magnet

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mencermati teks bacaan yang disajikan, siswa mampu menuliskan kata sulit dan artinya dari teks bacaan dengan cermat.
2. Setelah berdiskusi, siswa mampu menuliskan pokok pikiran setiap paragraf dalam bacaan dengan rinci.
3. Setelah melakukan percobaan, siswa mampu menjelaskan tentang gaya magnet dengan tepat.
4. Setelah melakukan percobaan, siswa mampu menjelaskan tentang gaya gravitasi dengan tepat.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Membuat daftar kata sulit dari teks bacaan dan menuliskan artinya.
2. Menuliskan pokok pikiran dalam setiap paragraf dalam teks bacaan.
3. Menjelaskan tentang gaya magnet.

4. Menjelaskan tentang gaya gravitasi.

E. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. 2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 3. Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang "<i>Indahnya Keragaman di Negeriku</i>". 4. Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa membaca teks berjudul "<i>Supaya Tetap Rukun, Mari Lakukan Sikap Ini</i>". 6. Siswa berdiskusi membuat daftar kata sulit dari teks bacaan, selanjutnya mencari artinya dari Kamus Besar Bahasa Indonesia . 7. Siswa menuliskan daftar kata sulit mengenai teks bacaan "<i>Supaya Tetap Rukun, Mari Lakukan Sikap Ini</i>". 8. Siswa berdiskusi untuk menentukan pokok pikiran setiap paragraf dalam bacaan. 9. Guru menunjuk beberapa siswa untuk membacakan hasil diskusi kelompok mereka. 10. Guru membimbing agar adanya perbedaan pendapat antarkelompok siswa dapat memperkaya wawasan siswa. 11. Kegiatan ini digunakan agar siswa paham tentang KD Bahasa Indonesia (KD 3.7 dan 4.7) 12. Siswa melakukan percobaan untuk mengamati benda- 	115 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>benda yang dapat ditarik oleh magnet.</p> <p>13. Siswa melanjutkan percobaan untuk mengetahui interaksi dua buah magnet.</p> <p>14. Siswa berdiskusi untuk membahas hal-hal yang berhubungan dengan hasil percobaan.</p> <p>15. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan percobaan berdasarkan data hasil pengamatan.</p> <p>16. Guru menjelaskan cara kerja alat yang menggunakan magnet, misalnya kompas.</p> <p>17. Siswa melakukan percobaan untuk membuktikan adanya gaya gravitasi.</p> <p>18. Siswa berdiskusi kelompok untuk membahas hasil percobaan yang telah dilakukan.</p> <p>19. Setiap perwakilan kelompok maju untuk presentasi hasil diskusinya</p> <p>20. Siswa diajak bertanya jawab untuk mengetahui manfaat dari gaya magnet dan gaya gravitasi.</p> <p>21. Siswa yang menjawab dengan benar diberikan reward</p> <p>22. Guru dan siswa bersama- sam mengkonfirmasi jawaban</p> <p>23. Kegiatan ini digunakan agar siswa paham tentang KD IPA 3.3 dan 4.3.</p>	
Penutup	<p>24. Bersama-sama siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar selama sehari.</p> <p>25. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi)</p> <p>26. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.</p> <p>27. Melakukan penilaian hasil belajar</p> <p>28. Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)</p>	15 menit

G. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

- Buku Pedoman Guru Tema : *Indahnya Keragaman di Negeriku* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).
- Buku Siswa Tema : *Indahnya Keragaman di Negeriku* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).
- Buku Teks, uang logam, magnet, benda-benda dari bahan logam dan bukan logam.

Mengetahui,

Guru Kelas IV

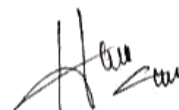


I Made Sutirka, S.Pd.SD

NIP.19681117 200604 1 008

Gianyar, 25 Februari 2020

Mahasiswa



Ni Komang Yulia Dewi

NIM. 1611031397

Mengetahui,

Kepala SD Negeri 1 Suwat



I Nyoman Suwitra, S.Pd.

NIP. 19601231 198201 1 139

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

1. Penilaian Sikap

No	Nama	Perubahan Tingkah Laku											
		Teliti				Cermat				Percaya Diri			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Sultan Haykal												
2	Aisy Anindya												
3												
dst												

Keterangan:

K (Kurang) : 1, C (Cukup) : 2, B (Baik) : 3, SB (Sangat Baik) :

2. Penilaian Pengetahuan

a) Bahasa Indonesia

KD Bahasa Indonesia 3.7 dan 4.7.

Aspek	4	3	2	1
Dapat menyebutkan arti kata-kata sulit dalam teks	Dapat menyebutkan arti lebih dari tiga kata sulit dalam teks.	Dapat menyebutkan arti tiga kata sulit dalam teks.	Dapat menyebutkan arti dua kata sulit dalam teks.	Dapat menyebutkan arti satu kata sulit dalam teks.
Kemampuan menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut dan kosakata baku.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut dan kosakata baku dengan benar.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut tetapi masih ada kosakata tidak baku.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan kosakata baku tetapi tidak runtut.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf tidak runtut dan dengan kosakata tidak baku.

Aspek	4	3	2	1
Keterampilan berbicara saat berdiskusi	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan jelas, tidak menggumam dan dapat dimengerti.	Pengucapan kata-kata di beberapa bagian jelas dan dapat dimengerti.	Pengucapan kata-kata tidak begitu jelas tapi masih dapat dipahami maksudnya oleh pendengar.	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan tidak jelas, menggumam dan tidak dapat dimengerti.

b) IPA

Melakukan percobaan tentang gaya magnet dan percobaan tentang gaya gravitasi

Bentuk Penilaian: Kinerja


Instrumen Penilaian: Rubrik

KD IPA 3.3 dan 4.3.


Aspek	4	3	2	1
Kerja sama	Seluruh anggota saling bekerja sama dan berbagi tugas saat melakukan percobaan.	Terdapat satu siswa yang tidak mau bekerja sama dan berbagi tugas saat melakukan percobaan.	Terdapat dua siswa yang tidak mau bekerja sama dan berbagi tugas saat melakukan percobaan.	Terdapat lebih dari dua siswa yang tidak mau bekerja sama dan berbagi tugas saat melakukan percobaan.
Sikap	Seluruh anggota kelompok terlihat bersungguh-sungguh saat melakukan percobaan.	Beberapa anggota kelompok terlihat bersungguh-sungguh saat melakukan percobaan.	Banyak anggota kelompok bermain-main namun masih melakukan percobaan.	Semua anggota kelompok tidak serius mengerjakan percobaan .
Keterampilan berbicara saat membahas hasil percobaan	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan jelas, tidak menggumam dan dapat dimengerti.	Pengucapan kata-kata di beberapa bagian jelas dan dapat dimengerti.	Pengucapan kata-kata tidak begitu jelas tapi masih dapat dipahami maksudnya oleh pendengar.	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan tidak jelas, menggumam dan tidak dapat dimengerti.

LAMPIRAN 1

Subtema 3:
Indahnya Persatuan dan Kesatuan Negeriku



Kamu telah mengetahui keragaman suku bangsa dan budaya di Indonesia. Bagaimana sikapmu atas keragaman itu?




Ayo Membaca

Bacalah dalam hati teks berikut!

Supaya Tetap Rukun, Mari Lakukan Sikap Ini


negara Republik Indonesia memiliki keragaman adat, budaya, dan agama. Adat dan budaya setiap daerah unik dan berbeda dari daerah lain. Agama yang dianut penduduk pun beragam. Dengan perbedaan itu, bagaimana kita dapat menjaga kesatuan bangsa? Hal ini untuk menjaga kesatuan bangsa dan supaya tetap rukun, mari kita lakukan sikap-sikap berikut.

Salah satu sikap yang harus dilakukan adalah saling menghormati dan saling menghormati dalam melaksanakan ibadah. Bagaimana perwujudannya? Salah satu perwujudannya kita tidak boleh



Gambar 31 Keragaman agama di Indonesia

91



menjauhkan teman yang berbeda agama. Selanjutnya, saat teman kita sedang beribadah, kita tidak boleh mengganggu mereka.

Sikap lain yang harus dihindari adalah menghargai kebudayaan dari berbagai daerah di Indonesia. Negara kita kaya akan berbagai kebudayaan daerah. Kita boleh membongkarkan kebudayaan daerah sendiri. Namun, kita juga harus menghargai dan melestarikan kebudayaan daerah lain.

Jadi, untuk mempertahankan persatuan dan kesatuan NKRI, bagaimana sikap kita? Kita harus saling menghargai, menghormati, dan menyayangi orang lain, termasuk berbeda agama, suku, dan budaya. Sikap rukun yang harus selalu kita tunjukkan pada diri kita.

Ayo Berdiskusi

Berulah lima kelompok, masing-masing 4-5 temanmu. Bacalah dalam hati teks "Supaya Tetap Rukun, Mari Lakukan Sikap Ini".

1. Adakah kata sulit yang kalian temukan pada bacaan tersebut? Jika ada, tuliskan kata tersebut di sini. Tuliskan dalam bentuk tabel seperti berikut.

No.	Kata Sulit	Artinya

2. Tuliskan pokok pikiran dari setiap paragraf pada teks "Supaya Tetap Rukun, Mari Lakukan Sikap Ini".

Pokok pikiran paragraf 1:

92

Pokok pikiran paragraf 2:

Pokok pikiran paragraf 3:

Pokok pikiran paragraf 4:

3. Mengapa kita harus melaksanakan ajaran pada teks "Supaya Tetap Rukun, Mari Lakukan Sikap Ini"?

Kita harus melaksanakan ajaran pada teks "Supaya Tetap Rukun, Mari Lakukan Sikap Ini" karena:

95

Ayo Bercerita

Ceritakan hasil diskusi kelompokmu. Bandingkan dengan hasil diskusi kelompok lain. Apakah ada perbedaan? "keragaman suku bangsa dan budaya di Indonesia menjadi magnet bagi para wisatawan". Pernahkah kamu mendengar atau membaca kalimat seperti itu? Apa maksudnya? Maksud dari kalimat tersebut adalah bahwa keragaman suku bangsa dan budaya di Indonesia menjadi daya tarik bagi wisatawan. Bagaimana kamu berinteraksi, apa hubungannya "magnet" dengan "daya tarik". Nah, terlebih dahulu lakukan kegiatan berikut.

Ayo Mencoba

Lakukan kegiatan ini di dalam kelas.

1. Sedekkan magnet batang atau magnet majemuk (yang bisa ditempelkan pada paku lemai pendingin).
2. Sedekkan benda-benda kecil seperti jarum pentul, pensil, kerikil, dan daun. Letakkan di atas meja.
3. Dekatkan magnet pada benda-benda kecil tersebut.
4. Catatlah hasil pengamatan kalian.
5. Ingat, berhati-hatilah saat bekerja dengan jarum pentul dan pensil. Pastikan tidak ada jarum pentul yang terjatuh di lantai. Pastikan juga pensil tidak terbalak. Setelah selesai digunakan, bersihkan dan masukkan kembali jarum pentul dan pensil ke tempatnya.



Gambar 3.2 Magnet akan menarik pada benda-benda kecil

Ayo Berdiskusi

Berdasarkan kegiatan di depan, diskusikan jawaban pertanyaan-pertanyaan berikut bersama temanmu di kelompokmu.

1. Apa yang terjadi saat magnet didekatkan pada benda-benda kecil yang kamu sediakan?
2. Benda apa yang dapat ditarik oleh magnet?
3. Benda apa saja yang tidak dapat ditarik oleh magnet?

Magnet mempunyai kemampuan menarik benda-benda yang terbuat dari logam.

Ayo Mencoba

Lakukan kegiatan ini bersama teman sebangkumu.

1. Sedekkan dua buah magnet batang, masing-masing magnet I dan magnet II.
2. Temeli ujung dari setiap batang magnet, misalnya A dan B.
3. Dekatkan ujung A dari magnet I dengan ujung A magnet II. Apa yang terjadi?
4. Dekatkan ujung A dari magnet I dengan ujung B dari magnet II. Apa yang terjadi?
5. Dekatkan ujung B magnet I dengan ujung A magnet II. Apa yang terjadi?
6. Dekatkan ujung B magnet I dengan ujung B magnet II. Apa yang terjadi?



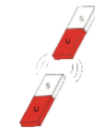
Gambar 3.3 Dua batang magnet akan...

No.	Perbuatan	Hasil
1.	Ujung A magnet I didekatkan dengan ujung A magnet II	
2.	Ujung A magnet I didekatkan dengan ujung B magnet II	
3.	Ujung B magnet I didekatkan dengan ujung A magnet II	
4.	Ujung B magnet I didekatkan dengan ujung B magnet II	

Sebuah magnet mempunyai dua ujung berlawanan. Ujung magnet biasa disebut kutub. Dua kutub magnet yang berlawanan itu disebut kutub utara (U) dan kutub selatan (S). Jika dua buah magnet didekatkan pada kutub yang sama, kedua magnet akan tolak-memolak. Sebaliknya, jika dua buah magnet didekatkan pada kutub yang berbeda, kedua magnet tersebut akan tarik-memarik.



Gambar 3.4 Dua magnet akan tolak-memolak pada kutub yang sama



Gambar 3.5 Dua magnet akan tarik-memarik pada kutub yang berbeda



Gambar 3.7 Persebaran energi yang tepat ke atas

Ayo Berdiskusi!

Diskusikan bersama kelompokmu hasil dari kegiatanmu melempar uang logam ke atas.

1. Apa yang terjadi setelah uang logam dilempar ke atas?
2. Mengapa hal itu bisa terjadi?
3. Bagaimana sendainya uang logam diganti bola, pensil, penghapus, dan kapas?
4. Selanjutnya, carilah hasil diskusi kelompokmu kepada Bapak/Ibu guru dan kelompok lain.

Uang logam yang dilempar kuat-kuat ke atas akan kembali ke bumi. Bagaimana jika uang itu tidak kembali lagi ke bumi dan terus terbang jauh ke angkasa, kamu akan kehilangan uang logam itu.

Mengapa uang logam itu jatuh kembali lagi ke bumi? Uang logam dan benda apa pun yang kamu lemparkan ke atas akan kembali lagi ke bumi karena adanya gaya gravitasi. Gaya gravitasi adalah gaya yang disebabkan oleh gaya tarik yang dihasilkan oleh bumi. Gaya gravitasi ini akan menyebabkan semua benda yang berada di permukaan bumi selalu tertarik menuju bumi.

Jika tidak ada gaya gravitasi, semua benda yang kamu lemparkan ke atas dapat dengan mudah hilang karena melayang di angkasa. Bahkan, diri kamu sendiri dapat terbang dan sulit untuk kembali ke rumah. Oleh karena itu, gaya gravitasi sangat bermanfaat karena dapat menahan benda-benda agar tetap berada di bumi.

Contoh peristiwa sehari-hari yang menunjukkan gaya gravitasi adalah jatuhnya buah yang sudah matang dari dahan pohon ke tanah.



Gambar 3.8 Buah jatuh dari pohon karena gaya gravitasi

Ayo Renungkan

- Apa yang kamu pelajari pada hari ini?

- Apa manfaat dari gaya magnet?

- Apa manfaat dari gaya gravitasi?

LAMPIRAN 2

Soal evaluasi pengetahuan IPA

1. Apa yang dimaksud gaya magnet? berikan contohnya!
2. Apa yang dimaksud gaya gravitasi? berikan contohnya !

Kunci Jawaban

1. Gaya tarik maupun gaya tolak yang dihasilkan oleh magnet contohnya magnet menarik besi
2. Gaya tarik menarik yang terjadi antara semua partikel yang mempunyai massa di alam semesta



LAMPIRAN 23.

Uji Validitas Instrumen

RESPONDEN	NOMOR BUTIR SOAL																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
3	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0
4	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
5	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
7	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
8	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0
9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
10	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1
12	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
13	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
14	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
15	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1
16	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
19	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1
21	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1
22	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
25	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0
26	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
28	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1
30	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Jumlah	15	13	23	12	26	26	8	16	21	15	15	7	23	24	13	5	8	14	13	12
Nilai p	0,500	0,433	0,767	0,400	0,867	0,867	0,267	0,533	0,700	0,500	0,500	0,233	0,767	0,800	0,433	0,167	0,267	0,467	0,433	0,400
Nilai q	0,500	0,567	0,233	0,600	0,133	0,133	0,733	0,467	0,300	0,500	0,500	0,767	0,233	0,200	0,567	0,833	0,733	0,533	0,567	0,600
Rata-rata (Xi)	23,67	31,46	24,74	32,50	24,15	24,15	33,13	29,06	23,57	29,47	23,67	33,43	24,74	24,38	24,46	32,20	33,13	30,43	24,46	32,50
Rata-rata Skor total	21,933																			
Simpangan Baku	9,941																			
r- hitung	0,174	0,838	0,512	0,868	0,569	0,569	0,679	0,767	0,252	0,758	0,174	0,638	0,512	0,491	0,222	0,462	0,679	0,799	0,222	0,868
r-tabel	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361
Keterangan	Drop	Vald	Vald	Vald	Vald	Vald	Vald	Vald	Drop	Vald	Drop	Vald	Vald	Vald	Drop	Vald	Vald	Vald	Drop	Vald

RESPONDEN	NOMOR BUTIR SOAL																				JUMLAH
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	9
3	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	21
4	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	20
5	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	15
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37
7	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	16
8	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	28
9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	33
10	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	19
11	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	30
12	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	11
13	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	19
14	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	30
15	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	32
16	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	8
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39
18	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	21
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	34
20	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	34
21	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	33
22	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	17
23	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7
24	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	16
25	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	18
26	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	20
27	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	12
28	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34
29	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	26
30	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	16
Jumlah	28	13	11	26	12	28	19	26	11	7	14	24	12	10	22	24	12	6	25	19	658
Nilai p	0,933	0,433	0,367	0,867	0,400	0,933	0,633	0,867	0,367	0,233	0,467	0,800	0,400	0,333	0,733	0,800	0,400	0,200	0,833	0,633	
Nilai q	0,067	0,567	0,633	0,133	0,600	0,067	0,367	0,133	0,633	0,767	0,533	0,200	0,600	0,667	0,267	0,200	0,600	0,800	0,167	0,367	
Rata-rata (Xi)	23,07	24,46	32,36	22,69	32,50	23,07	23,05	23,77	32,36	32,86	30,36	24,38	32,50	33,20	23,27	24,38	32,50	30,83	24,04	23,05	
Rata-rata Skor total																					
Simpangan Baku																					
r- hitung	0,428	0,222	0,798	0,195	0,868	0,428	0,148	0,471	0,798	0,606	0,793	0,491	0,868	0,801	0,223	0,491	0,868	0,448	0,474	0,148	
r-tabel	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	
Keterangan	Valid	Drop	Valid	Drop	Valid	Valid	Drop	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Drop	Valid	Valid	Valid	Valid	Drop	

Keterangan:

- r_{pbi} = Koefisien korelasi point biserial
 M_p = Rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi butir yang dicari validitasnya
 M_t = Rerata skor total
 s_t = Standar deviasi dari skor total
 p = Proporsi peserta didik yang menjawab betul (banyaknya peserta didik yang menjawab betul dibagi dengan jumlah seluruh peserta didik)
 q = Proporsi peserta didik yang menjawab salah ($q = 1 - p$)

Contoh cara menghitung validitas butir soal nomor 1 adalah sebagai berikut,

- 1) Mencari M_p =
 $(0+9+21+20+15+0+0+0+0+0+0+0+0+0+32+0+39+21+34+34+33+17+0+16+18+20+0+0+26+0) : 15 = 355 : 15 = 23,67$
- 2) Mencari M_t =
 $(3+9+21+20+15+37+16+28+33+19+30+11+19+30+32+8+39+21+34+34+33+17+7+16+18+20+12+34+26+16) : 30 = 658 : 30 = 21,93$
- 3) Menghitung standar deviasi dari skor total

$$s_t = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30 \times 17298) - (658)^2}{30(30-1)}} = 9,94$$
- 4) Menentukan harga p, yaitu $15 : 30 = 0,5$
- 5) Menentukan harga q, yaitu $1 - 0,5 = 0,5$
- 6) Memasukkan ke dalam rumus:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{s_t} \sqrt{\frac{p}{q}} = \frac{23,67 - 21,93}{9,94} \sqrt{\frac{0,5}{0,5}} = 0,174$$

Suatu butir tes dinyatakan valid jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh $r_{hitung} = 0,174$ sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% adalah 0,361, sehingga $r_{hitung} < r_{tabel}$. Dengan demikian, soal nomor 1 adalah **tidak valid/drop**.

Selanjutnya, Soal nomor 2 sampai dengan soal nomor 40 di analisis dengan menggunakan *Microsoft Excel 2007 for Windows*.

LAMPIRAN 24

Uji Daya Beda Instrumen

NO	KODE RESPONDE	BUTIR SOAL VALID																																					Y	KELOMPOK
		2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	16	17	18	20	21	23	25	26	28	29	30	31	32	33	34	36	37	38	39									
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah			
2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah			
3	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah			
4	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah			
5	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah			
6	12	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah			
7	22	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah			
8	30	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah			
9	5	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah			
10	7	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah			
11	13	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah			
12	18	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah			
13	24	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah			
14	25	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah			
15	26	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bawah			
1	4	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Atas			
2	10	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Atas			
3	3	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Atas			
4	29	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Atas			
5	15	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Atas			
6	8	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Atas			
7	19	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Atas			
8	28	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Atas			
9	21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Atas			
10	11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Atas			
11	20	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Atas			
12	9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Atas			
13	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Atas			
14	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Atas			
15	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Atas			
n _B A	13	14	12	15	15	8	15	13	7	14	14	5	8	13	12	15	11	12	15	15	11	7	13	14	12	10	14	12	5	14										
n _A	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15				
P _A	0,87	0,93	0,80	1,00	1,00	0,53	1,00	0,87	0,47	0,93	0,93	0,33	0,53	0,87	0,80	1,00	0,73	0,80	1,00	1,00	0,73	0,47	0,87	0,93	0,80	0,67	0,93	0,80	0,33	0,93										
n _B B	0	9	0	11	11	0	1	2	0	9	10	0	0	1	0	11	2	2	11	11	0	0	1	10	0	0	10	0	1	11										
n _B	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15					
P _B	0,00	0,60	0,00	0,73	0,73	0,00	0,07	0,13	0,00	0,60	0,67	0,00	0,00	0,07	0,00	0,73	0,13	0,13	0,73	0,73	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,67	0,00	0,67	0,00	0,07	0,73									
D _B	0,87	0,33	0,80	0,27	0,27	0,53	0,93	0,73	0,47	0,33	0,27	0,33	0,53	0,80	0,80	0,27	0,60	0,67	0,27	0,27	0,73	0,47	0,80	0,27	0,80	0,67	0,27	0,80	0,27	0,20										
Kriteria	Sangat Baik	Cukup	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik	Cukup	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Cukup	Sangat Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup					

Keterangan :

- D = Jumlah peserta tes
- J_A = Banyaknya peserta kelompok atas
- J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah
- B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar
- B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

Contoh cara mencari daya beda butir soal nomor 1 adalah sebagai berikut,

Diketahui:

$$B_A = 13$$

$$B_B = 0$$

$$J_A = 15$$

$$J_B = 15$$

Memasukan data ke dalam rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B = \frac{13}{15} - \frac{0}{15} = 0,87$$

Berdasarkan kriteria daya beda, daya beda butir soal nomor 2 dengan $D = 0,87$ termasuk kriteria **sangat baik**.

Selanjutnya, Soal nomor 3 sampai dengan soal nomor 39 di analisis dengan menggunakan *Microsoft Excel 2007 for Windows*.



LAMPIRAN 25

Uji Tingkat Kesukaran Soal

RESPONDEN	NOMOR BUTIR SOAL VALID																																					
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	16	17	18	20	21	23	25	26	28	29	30	31	32	33	34	36	37	38	39								
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
3	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0			
4	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0			
5	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1			
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
7	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0			
8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1			
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
10	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1		
11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
12	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0		
13	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1		
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
15	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
18	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1		
19	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
20	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
22	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
24	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
25	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
26	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
29	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
30	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Jumlah	13	23	12	26	26	8	16	15	7	23	24	5	8	14	12	28	11	12	28	26	11	7	14	24	12	10	24	12	6	25	12	6	25	12				
Nilai p	0,43	0,77	0,40	0,87	0,87	0,27	0,53	0,50	0,23	0,77	0,80	0,17	0,27	0,47	0,40	0,93	0,37	0,40	0,93	0,87	0,37	0,23	0,47	0,80	0,40	0,33	0,80	0,40	0,20	0,83	0,40	0,20	0,83	0,40				
Kriteria	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Sukar	Sedang	Sedang	Sukar	Mudah	Mudah	Sukar	Sukar	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sukar	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sukar	Sedang	Mudah	Sedang	Sukar	Mudah			

Keterangan:

- P = Indeks kesukaran
 B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul
 J_s = Jumlah seluruh siswa peserta tes.

Contoh cara mencari tingkat kesukaran butir soal nomor 1 adalah sebagai berikut,

Diketahui:

$$B = 13$$

$$J_s = 30$$

Memasukkan data ke dalam rumus:

$$P = \frac{B}{J_s} = \frac{13}{30} = 0,43$$

Berdasarkan kriteria tingkat kesukaran tes, tingkat kesukaran butir soal nomor 2 dengan $P = 0,43$ termasuk kriteria **sedang**.

Selanjutnya, Soal nomor 3 sampai dengan soal nomor 39 di analisis dengan menggunakan *Microsoft Excel 2007 for Windows*.

LAMPIRAN 26

Uji Reabilitas Instrumen

RESPONDEN	BUTIR SOAL VALID																														Y		
	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	16	17	18	20	21	23	25	26	28	29	30	31	32	33	34	36	37	38	39			
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah	13	23	12	26	26	8	16	15	7	23	24	5	8	14	12	28	11	12	28	26	11	7	14	24	12	10	24	12	6	25			
p	0,43	0,77	0,40	0,87	0,87	0,27	0,53	0,50	0,23	0,77	0,80	0,17	0,27	0,47	0,40	0,93	0,37	0,40	0,93	0,87	0,37	0,23	0,47	0,80	0,40	0,33	0,80	0,40	0,20	0,83			
q	0,57	0,23	0,60	0,13	0,13	0,73	0,47	0,50	0,77	0,23	0,20	0,83	0,73	0,53	0,60	0,07	0,63	0,60	0,07	0,13	0,63	0,77	0,53	0,20	0,60	0,67	0,20	0,60	0,80	0,17			
pq	0,25	0,18	0,24	0,12	0,12	0,20	0,25	0,25	0,18	0,18	0,16	0,14	0,20	0,25	0,24	0,06	0,23	0,24	0,06	0,12	0,23	0,18	0,25	0,16	0,24	0,22	0,16	0,24	0,16	0,14			
Sigma pq	5,62																																
Simpangan tot	85,37																																
Standar Deviasi	9,24																																
r	0,97																																

Keterangan :

- $r_{1.1}$ = Koefisien reliabilitas tes
- n = Banyak butir tes
- p = Proporsi testee yang menjawab betul
- q = Proporsi testee yang menjawab salah
- s^2 = Varian total tes
- pq = $p \times q$

Cara mencari reliabilitas perangkat tes adalah sebagai berikut,

Diketahui:

$n = 30$

$\sum pq = 5,62$ (diperoleh dari jumlah pq tiap butir tes)

$s^2 = 85,37$ (diperoleh dari perhitungan berikut):

$$= \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30 \times 10220) - (482)^2}{30(30-1)}} = 85,37$$

Memasukkan data ke dalam rumus:

$$r_{1.1} = r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right) = \left(\frac{30}{30-1} \right) \left(\frac{85,37 - 5,62}{85,37} \right) = 0,97$$

Berdasarkan kriteria derajat reliabilitas tes, reliabilitas tes di atas dengan $r_{1.1}=0,97$ termasuk kriteria **Sangat Tinggi**.



Lampiran 27.

Nilai *Pre-Test* SD Negeri 1 Sumita (Kelas Eksperimen)

No	Identitas Siswa	Skor <i>Pre-test</i>
1	E1	15
2	E2	16
3	E3	17
4	E4	19
5	E5	17
6	E6	16
7	E7	20
8	E8	14
9	E9	14
10	E10	12
11	E11	18
12	E12	21
13	E13	15
14	E14	16
15	E15	17
16	E16	15
17	E17	17
18	E18	18
19	E19	18
20	E20	16
21	E21	16
22	E22	19
23	E23	20
24	E24	18
25	E25	17
26	E26	17
27	E27	18
28	E28	13
29	E29	10
30	E30	21

Lampiran 28.

Nilai *Pre-Test* SD Negeri 1 Suwat (Kelas Kontrol)

No	Identitas Siswa	Skor <i>Pre-Test</i>
1	K1	15
2	K2	19
3	K3	16
4	K4	12
5	K5	15
6	K6	15
7	K7	14
8	K8	15
9	K9	17
10	K10	17
11	K11	16
12	K12	16
13	K13	16
14	K14	18
15	K15	16
16	K16	20
17	K17	17
18	K18	16
19	K19	17
20	K20	14
21	K21	14
22	K22	18
23	K23	17
24	K24	19
25	K25	18
26	K26	18
27	K27	19
28	K28	12
29	K29	13
30	K30	21
31	K31	18

Lampiran 29

Normalitas Sebaran Data Skor *Pretest*
SD Negeri 1 Sumita (Kelas Eksperimen)

Kode Siswa	Skor <i>Pretest</i>	F	FK	f_s	$(X - \bar{X})^2$	Z-Score	Ft	$ f_s - Ft $
E29	10	1	1	0.033	44.444	-2.642	0.004	0.029
E10	12	1	2	0.067	21.778	-1.849	0.032	0.034
E28	13	1	3	0.100	13.444	-1.453	0.073	0.027
E8	14	1	4	0.133	7.111	-1.057	0.145	0.012
E9	14	1	5	0.167	7.111	-1.057	0.145	0.021
E1	15	1	6	0.200	2.778	-0.660	0.254	0.054
E13	15	1	7	0.233	2.778	-0.660	0.254	0.021
E16	15	1	8	0.267	2.778	-0.660	0.254	0.012
E2	16	1	9	0.300	0.444	-0.264	0.396	0.096
E6	16	1	10	0.333	0.444	-0.264	0.396	0.062
E14	16	1	11	0.367	0.444	-0.264	0.396	0.029
E20	16	1	12	0.400	0.444	-0.264	0.396	0.004
E21	16	1	13	0.433	0.444	-0.264	0.396	0.038
E3	17	1	14	0.467	0.111	0.132	0.553	0.086
E5	17	1	15	0.500	0.111	0.132	0.553	0.053
E15	17	1	16	0.533	0.111	0.132	0.553	0.019
E17	17	1	17	0.567	0.111	0.132	0.553	0.014
E25	17	1	18	0.600	0.111	0.132	0.553	0.047
E26	17	1	19	0.633	0.111	0.132	0.553	0.081
E11	18	1	20	0.667	1.778	0.528	0.701	0.035
E18	18	1	21	0.700	1.778	0.528	0.701	0.001
E19	18	1	22	0.733	1.778	0.528	0.701	0.032
E24	18	1	23	0.767	1.778	0.528	0.701	0.065
E27	18	1	24	0.800	1.778	0.528	0.701	0.099
E4	19	1	25	0.833	5.444	0.925	0.822	0.011
E22	19	1	26	0.867	5.444	0.925	0.822	0.044
E7	20	1	27	0.900	11.111	1.321	0.907	0.007
E23	20	1	28	0.933	11.111	1.321	0.907	0.027
E12	21	1	29	0.967	18.778	1.717	0.957	0.010

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program aplikasi *Microsoft Excel 2007* diperoleh nilai statistik uji normalitas sebaran data skor pretest sebagai berikut.

Statistik	Nilai
N Sampel	30
Mean	16.667
Simpangan Baku	2.523
$ f_s - F_t _{\text{Maksimal}}$	0.099
KS_{Tabel}	0.248
Keterangan	Normal



Lampiran 30

Standar Deviasi dan Varians
SD Negeri 1 Sumita (Kelas Eksperimen)

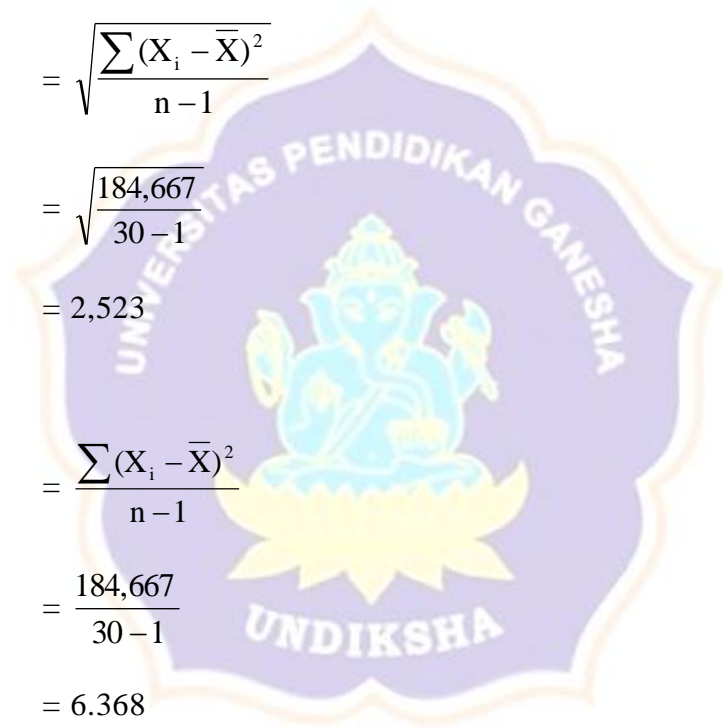
No.	Identitas Siswa	Skor <i>Pretest</i>	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1	E1	15	-1,67	2,78
2	E2	16	-0,67	0,44
3	E3	17	0,33	0,11
4	E4	19	2,33	5,44
5	E5	17	0,33	0,11
6	E6	16	-0,67	0,44
7	E7	20	3,33	11,11
8	E8	14	-2,67	7,11
9	E9	14	-2,67	7,11
10	E10	12	-4,67	21,78
11	E11	18	1,33	1,78
12	E12	21	4,33	18,78
13	E13	15	-1,67	2,78
14	E14	16	-0,67	0,44
15	E15	17	0,33	0,11
16	E16	15	-1,67	2,78
17	E17	17	0,33	0,11
18	E18	18	1,33	1,78
19	E19	18	1,33	1,78
20	E20	16	-0,67	0,44
21	E21	16	-0,67	0,44
22	E22	19	2,33	5,44
23	E23	20	3,33	11,11
24	E24	18	1,33	1,78
25	E25	17	0,33	0,11
26	E26	17	0,33	0,11
27	E27	18	1,33	1,78
28	E28	13	-3,67	13,44
29	E29	10	-6,67	44,44
30	E30	21	4,33	18,78
Total		500		184,667
Rata-rata		16,667		
SD		2,523		
VAR		6.368		

Secara manual perhitungan rata-rata, standar deviasi (s), dan varians (s^2) adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X_i}{N} \\ &= \frac{500}{30} \\ &= 16,667\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}s &= \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{184,667}{30-1}} \\ &= 2,523\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}s^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1} \\ &= \frac{184,667}{30-1} \\ &= 6.368\end{aligned}$$



Lampiran 31

Normalitas Sebaran Data Skor *Pretest*

SD Negeri 1 Suwat (Kelas Kontrol)

Kode Siswa	Skor <i>Pretest</i>	F	FK	f_s	$(X - \bar{X})^2$	Z-Score	Ft	$ f_s - Ft $
K4	12	1	1	0.032	19.247	-1.993	0.023	0.009
K28	12	1	2	0.065	19.247	-1.993	0.023	0.041
K29	13	1	3	0.097	11.472	-1.539	0.062	0.035
K7	14	1	4	0.129	5.698	-1.084	0.139	0.010
K20	14	1	5	0.161	5.698	-1.084	0.139	0.022
K21	14	1	6	0.194	5.698	-1.084	0.139	0.054
K1	15	1	7	0.226	1.924	-0.630	0.264	0.038
K5	15	1	8	0.258	1.924	-0.630	0.264	0.006
K6	15	1	9	0.290	1.924	-0.630	0.264	0.026
K8	15	1	10	0.323	1.924	-0.630	0.264	0.058
K3	16	1	11	0.355	0.150	-0.176	0.430	0.075
K11	16	1	12	0.387	0.150	-0.176	0.430	0.043
K12	16	1	13	0.419	0.150	-0.176	0.430	0.011
K13	16	1	14	0.452	0.150	-0.176	0.430	0.021
K15	16	1	15	0.484	0.150	-0.176	0.430	0.054
K18	16	1	16	0.516	0.150	-0.176	0.430	0.086
K9	17	1	17	0.548	0.376	0.278	0.610	0.061
K10	17	1	18	0.581	0.376	0.278	0.610	0.029
K17	17	1	19	0.613	0.376	0.278	0.610	0.003
K19	17	1	20	0.645	0.376	0.278	0.610	0.035
K23	17	1	21	0.677	0.376	0.278	0.610	0.068
K14	18	1	22	0.710	2.601	0.733	0.768	0.058
K22	18	1	23	0.742	2.601	0.733	0.768	0.026
K25	18	1	24	0.774	2.601	0.733	0.768	0.006
K26	18	1	25	0.806	2.601	0.733	0.768	0.038
K31	18	1	26	0.839	2.601	0.733	0.768	0.071
K2	19	1	27	0.871	6.827	1.187	0.882	0.011
K24	19	1	28	0.903	6.827	1.187	0.882	0.021
K27	19	1	29	0.935	6.827	1.187	0.882	0.053
K16	20	1	30	0.968	13.053	1.641	0.950	0.018
K30	21	1	31	1.000	21.279	2.096	0.982	0.018

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program aplikasi *Microsoft Excel 2007* diperoleh nilai statistik uji normalitas sebaran data skor pretest sebagai berikut.

Statistik	Nilai
N Sampel	31
Mean	16.387
Simpangan Baku	2.201
$ f_s - F_t _{\text{Maksimal}}$	0.086
KS_{Tabel}	0.244
Keterangan	Normal



Lampiran 32

Standar Deviasi dan Varians
SD Negeri 1 Suwat (Kelas Kontrol)

No.	Identitas Siswa	Skor <i>Pretest</i>	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1	K1	15	-1,39	1,92
2	K2	19	2,61	6,83
3	K3	16	-0,39	0,15
4	K4	12	-4,39	19,25
5	K5	15	-1,39	1,92
6	K6	15	-1,39	1,92
7	K7	14	-2,39	5,70
8	K8	15	-1,39	1,92
9	K9	17	0,61	0,38
10	K10	17	0,61	0,38
11	K11	16	-0,39	0,15
12	K12	16	-0,39	0,15
13	K13	16	-0,39	0,15
14	K14	18	1,61	2,60
15	K15	16	-0,39	0,15
16	K16	20	3,61	13,05
17	K17	17	0,61	0,38
18	K18	16	-0,39	0,15
19	K19	17	0,61	0,38
20	K20	14	-2,39	5,70
21	K21	14	-2,39	5,70
22	K22	18	1,61	2,60
23	K23	17	0,61	0,38
24	K24	19	2,61	6,83
25	K25	18	1,61	2,60
26	K26	18	1,61	2,60
27	K27	19	2,61	6,83
28	K28	12	-4,39	19,25
29	K29	13	-3,39	11,47
30	K30	21	4,61	21,28
31	K31	18	1,61	2,60
Total		508		145,35
Rata-rata		16,387		
SD		2,201		
VAR		4.845		

Secara manual perhitungan rata-rata, standar deviasi (s), dan varians (s^2) adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X_i}{N} \\ &= \frac{508}{31} \\ &= 16,387\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}s &= \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{145,35}{31-1}} \\ &= 2,201\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}s^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1} \\ &= \frac{145,35}{31-1} \\ &= 4,845\end{aligned}$$

Lampiran 33

**Skala Penilaian *Gain Skor* Ternormalisasi
Kompetensi Pengetahuan IPA Kelas Eksperimen**

Diketahui:

Skor maksimal ideal = 1,00

skor minimal ideal = 0

Menghitung M_i dan SD_i

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

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

$$= 0,5$$

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

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

$$= 0,17$$

Masukkan ke dalam Rumus:

Perhitungan pada skala sangat tinggi:

$$M_i + 1,5 SD_i \leq \bar{X} \leq M_i + 3,0 SD_i$$

$$0,5 + 1,5 (0,17) \leq \bar{X} \leq 0,5 + 3,0 (0,17)$$

$$0,75 \leq \bar{X} \leq 1,00$$

Perhitungan pada skala tinggi:

$$M_i + 0,5 SD_i \leq \bar{X} < M_i + 1,5 SD_i$$

$$0,5 + 0,5 (0,17) \leq \bar{X} < 0,5 + 1,5 (0,17)$$

$$0,56 \leq \bar{X} < 0,75$$

Perhitungan pada skala sedang:

$$M_i - 0,5 SD_i \leq \bar{X} < M_i + 0,5 SD_i$$

$$0,5 - 0,5 (0,17) \leq \bar{X} < 0,5 + 0,5 (0,17)$$

$$0,42 \leq \bar{X} < 0,56$$

Perhitungan pada skala rendah:

$$M_i - 1,5 SD_i \leq \bar{X} < M_i - 0,5 SD_i$$

$$0,5 - 1,5 (0,17) \leq \bar{X} < 0,5 - 0,5 (0,17)$$

$$0,25 \leq \bar{X} < 0,42$$

Perhitungan pada skala sangat rendah:

$$M_i - 3,0 SD_i \leq \bar{X} < M_i - 1,5 SD_i$$

$$0,5 - 3,0 (0,17) \leq \bar{X} < 0,5 - 1,5 (0,17)$$

$$0,00 \leq \bar{X} < 0,25$$

Memasukkan data kedalam tabel skala penilaian:

Rentang Skor	Kategori
$0,75 \leq \bar{X} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,56 \leq \bar{X} < 0,75$	Tinggi
$0,42 \leq \bar{X} < 0,56$	Sedang
$0,25 \leq \bar{X} < 0,42$	Rendah
$0,00 \leq \bar{X} < 0,25$	Sangat Rendah

Konsultasi Rata-rata (\bar{X}) Gain Skor

Berdasarkan perhitungan PAP skala lima, jika dikonsultasikan maka rata-rata (\bar{X}) gain skor kompetensi pengetahuan IPA kelas eksperimen (0,65) berada pada kategori **tinggi**.

Lampiran 34.

Skala Penilaian *Gain* Skor Ternormalisasi
Kompetensi Pengetahuan IPA Kelas Kelas Kontrol

Diketahui:

Skor maksimal ideal = 1,00

skor minimal ideal = 0

Menghitung M_i dan SD_i

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

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

$$= 0,5$$

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

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

$$= 0,17$$

Masukkan ke dalam Rumus:

Perhitungan pada skala sangat tinggi:

$$M_i + 1,5 SD_i \leq \bar{X} \leq M_i + 3,0 SD_i$$

$$0,5 + 1,5 (0,17) \leq \bar{X} \leq 0,5 + 3,0 (0,17)$$

$$0,75 \leq \bar{X} \leq 1,00$$

Perhitungan pada skala tinggi:

$$M_i + 0,5 SD_i \leq \bar{X} < M_i + 1,5 SD_i$$

$$0,5 + 0,5 (0,17) \leq \bar{X} < 0,5 + 1,5 (0,17)$$

$$0,56 \leq \bar{X} < 0,75$$

Perhitungan pada skala sedang:

$$M_i - 0,5 SD_i \leq \bar{X} < M_i + 0,5 SD_i$$

$$0,5 - 0,5 (0,17) \leq \bar{X} < 0,5 + 0,5 (0,17)$$

$$0,42 \leq \bar{X} < 0,56$$

Perhitungan pada skala rendah:

$$M_i - 1,5 SD_i \leq \bar{X} < M_i - 0,5 SD_i$$

$$0,5 - 1,5 (0,17) \leq \bar{X} < 0,5 - 0,5 (0,17)$$

$$0,25 \leq \bar{X} < 0,42$$

Perhitungan pada skala sangat rendah:

$$M_i - 3,0 SD_i \leq \bar{X} < M_i - 1,5 SD_i$$

$$0,5 - 3,0 (0,17) \leq \bar{X} < 0,5 - 1,5 (0,17)$$

$$0,00 \leq \bar{X} < 0,25$$

Memasukkan data kedalam tabel skala penilaian:

Rentang Skor	Kategori
$0,75 \leq \bar{X} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,56 \leq \bar{X} < 0,75$	Tinggi
$0,42 \leq \bar{X} < 0,56$	Sedang
$0,25 \leq \bar{X} < 0,42$	Rendah
$0,00 \leq \bar{X} < 0,25$	Sangat Rendah

Konsultasi Rata-rata (\bar{X}) Gain Skor

Berdasarkan perhitungan PAP skala lima, jika dikonsultasikan maka rata-rata (\bar{X}) gain skor kompetensi pengetahuan IPA kelas kontrol (0,186) berada pada kategori **sangat rendah**.

Lampiran 35.**Uji Komogenitas Varians****Skor *Pre-test*****Kelas Eksperimen**

Rata-rata = 16.667

Varians (s_1^2) = 6.368**Kelas Kontrol**

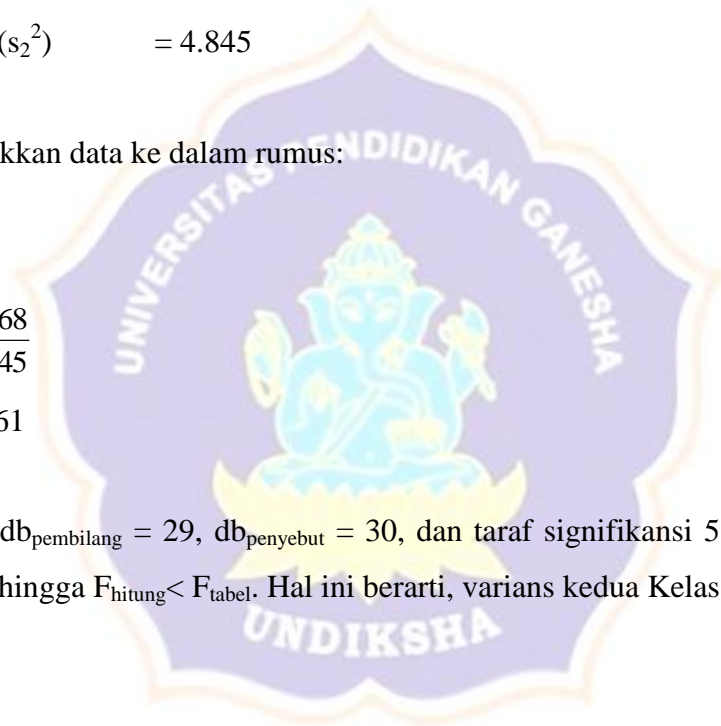
Rata-rata = 16.387

Varians (s_2^2) = 4.845

Memasukkan data ke dalam rumus:

$$\begin{aligned}
 F &= \frac{s_1^2}{s_2^2} \\
 &= \frac{6,368}{4,845} \\
 &= 0.761
 \end{aligned}$$

Dengan $db_{\text{pembilang}} = 29$, $db_{\text{penyebut}} = 30$, dan taraf signifikansi 5% diketahui $F_{\text{tabel}} = 1,84$ sehingga $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$. Hal ini berarti, varians kedua Kelas homogen.



Lampiran 36

Uji Kesetaraan (Uji-t) Skor *Pretest*

Dari hasil uji prasyarat yaitu uji normalitas sebaran data dan homogenitas varians diperoleh bahwa data tersebut berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hasil tersebut, maka dilanjutkan dengan menguji hipotesis dengan rumus *polled varians* yaitu sebagai berikut :

Diketahui:

$$n_1 = 30$$

$$n_2 = 31$$

$$s_1^2 = 6,368$$

$$s_2^2 = 4,845$$

$$\bar{x}_1 = 16,667$$

$$\bar{x}_2 = 16,387$$

Memasukkan data ke dalam rumus:

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

$$t = \frac{16,67 - 16,39}{\sqrt{\frac{(30 - 1)6,37 + (31 - 1)4,845}{30 + 31 - 2} \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{31} \right)}}$$

$$t = \frac{0,28}{\sqrt{\frac{184,67 + 145,35}{59} (0,033) + (0,032)}}$$

$$t = \frac{0,28}{\sqrt{\frac{330,022}{59} (0,065)}}$$

$$t = \frac{0,28}{\sqrt{0,36}}$$

$$t = \frac{0,28}{0,6}$$

$$t = 0,46$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t di atas, diperoleh t_{hitung} adalah 0,46, sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dan $db = 59$ ($36+36-2$) adalah 2,00. Hal ini berarti, t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} < t_{tabel}$), sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi tidak terdapat perbedaan yang signifikan skor kompetensi pengetahuan antara siswa yang mengikuti pelajaran menggunakan model *Problem Based Instruction* berbantuan media audio visual dengan siswa yang mengikuti pelajaran menggunakan model konvensional.



Lampiran 37

Nilai *Posttest* SD Negeri 1 Sumita (Kelas Eksperimen)

No	Identitas Siswa	Skor <i>Posttest</i>
1	E1	23
2	E2	23
3	E3	25
4	E4	26
5	E5	25
6	E6	24
7	E7	28
8	E8	22
9	E9	25
10	E10	21
11	E11	25
12	E12	27
13	E13	24
14	E14	26
15	E15	25
16	E16	24
17	E17	26
18	E18	26
19	E19	28
20	E20	25
21	E21	25
22	E22	27
23	E23	27
24	E24	26
25	E25	24
26	E26	26
27	E27	26
28	E28	22
29	E29	27
30	E30	29

Lampiran 38

Nilai *Postest* SD Negeri 1 Suwat (Kelas Kontrol)

No	Identitas Siswa	Skor <i>Postest</i>
1	K1	17
2	K2	20
3	K3	18
4	K4	13
5	K5	19
6	K6	17
7	K7	15
8	K8	18
9	K9	18
10	K10	19
11	K11	18
12	K12	18
13	K13	18
14	K14	20
15	K15	19
16	K16	22
17	K17	19
18	K18	19
19	K19	21
20	K20	16
21	K21	16
22	K22	20
23	K23	20
24	K24	22
25	K25	23
26	K26	20
27	K27	23
28	K28	14
29	K29	14
30	K30	26
31	K31	20

Lampiran 39

Nilai *Gain Skor* SD Negeri 1 Sumita (Kelas Eksperimen)

No	Identitas Siswa	Gain Skor
1	E1	0,533
2	E2	0,500
3	E3	0,615
4	E4	0,636
5	E5	0,615
6	E6	0,571
7	E7	0,800
8	E8	0,500
9	E9	0,688
10	E10	0,500
11	E11	0,583
12	E12	0,667
13	E13	0,600
14	E14	0,714
15	E15	0,615
16	E16	0,600
17	E17	0,692
18	E18	0,667
19	E19	0,833
20	E20	0,643
21	E21	0,643
22	E22	0,727
23	E23	0,700
24	E24	0,667
25	E25	0,538
26	E26	0,692
27	E27	0,667
28	E28	0,529
29	E29	0,850
30	E30	0,889

Lampiran 40.

Nilai *Gain Skor* SD Negeri 1 Suwat (Kelas Kontrol)

No	Identitas Siswa	Gain Skor
1	K1	0,13
2	K2	0,09
3	K3	0,14
4	K4	0,06
5	K5	0,27
6	K6	0,13
7	K7	0,06
8	K8	0,20
9	K9	0,08
10	K10	0,15
11	K11	0,14
12	K12	0,14
13	K13	0,14
14	K14	0,17
15	K15	0,21
16	K16	0,20
17	K17	0,15
18	K18	0,21
19	K19	0,31
20	K20	0,13
21	K21	0,13
22	K22	0,17
23	K23	0,23
24	K24	0,27
25	K25	0,42
26	K26	0,17
27	K27	0,36
28	K28	0,11
29	K29	0,06
30	K30	0,56
31	K31	0,17

Lampiran 41

Normalitas Sebaran Data *Gain Skor*
SD Negeri 1 Sumita (Kelas Eksperimen)

Kode Siswa	<i>Gain Skor</i>	F	FK	fs	$(x - \bar{x})^2$	Z-Score	Ft	fs-Ft
E2	0,50	1	1	0,033	0,022	-1,469	0,071	0,038
E8	0,50	1	2	0,067	0,022	-1,469	0,071	0,004
E10	0,50	1	3	0,100	0,022	-1,469	0,071	0,029
E28	0,53	1	4	0,133	0,014	-1,179	0,119	0,014
E1	0,53	1	5	0,167	0,013	-1,140	0,127	0,040
E25	0,54	1	6	0,200	0,012	-1,090	0,138	0,062
E6	0,57	1	7	0,233	0,006	-0,766	0,222	0,011
E11	0,58	1	8	0,267	0,004	-0,648	0,258	0,008
E13	0,60	1	9	0,300	0,002	-0,484	0,314	0,014
E16	0,60	1	10	0,333	0,002	-0,484	0,314	0,019
E3	0,62	1	11	0,367	0,001	-0,333	0,370	0,003
E5	0,62	1	12	0,400	0,001	-0,333	0,370	0,030
E15	0,62	1	13	0,433	0,001	-0,333	0,370	0,064
E4	0,64	1	14	0,467	0,000	-0,127	0,450	0,017
E20	0,64	1	15	0,500	0,000	-0,063	0,475	0,025
E21	0,64	1	16	0,533	0,000	-0,063	0,475	0,058
E12	0,67	1	17	0,567	0,000	0,172	0,568	0,001
E18	0,67	1	18	0,600	0,000	0,172	0,568	0,032
E24	0,67	1	19	0,633	0,000	0,172	0,568	0,065
E27	0,67	1	20	0,667	0,000	0,172	0,568	0,099
E9	0,69	1	21	0,700	0,001	0,377	0,647	0,053
E17	0,69	1	22	0,733	0,002	0,424	0,664	0,069
E26	0,69	1	23	0,767	0,002	0,424	0,664	0,102
E23	0,70	1	24	0,800	0,003	0,500	0,691	0,109
E14	0,71	1	25	0,833	0,004	0,640	0,739	0,094
E22	0,73	1	26	0,867	0,006	0,768	0,779	0,088
E7	0,80	1	27	0,900	0,023	1,484	0,931	0,031
E19	0,83	1	28	0,933	0,034	1,812	0,965	0,032
E29	0,85	1	29	0,967	0,040	1,976	0,976	0,009
E30	0,89	1	30	1,000	0,057	2,358	0,991	0,009

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program aplikasi *Microsoft Excel 2007* diperoleh nilai statistik uji normalitas sebaran data skor pretest sebagai berikut.

Statistik	Nilai
N Sampel	30
Mean	0,649
Simpangan Baku	0,102
$ fs-Ft _{\text{Maksimal}}$	0,109
KS_{Tabel}	0,248
Keterangan	Normal



Lampiran 42

Standar Deviasi dan Varians *Gain Skor*
SD Negeri 1 Sumita (Kelas Eksperimen)

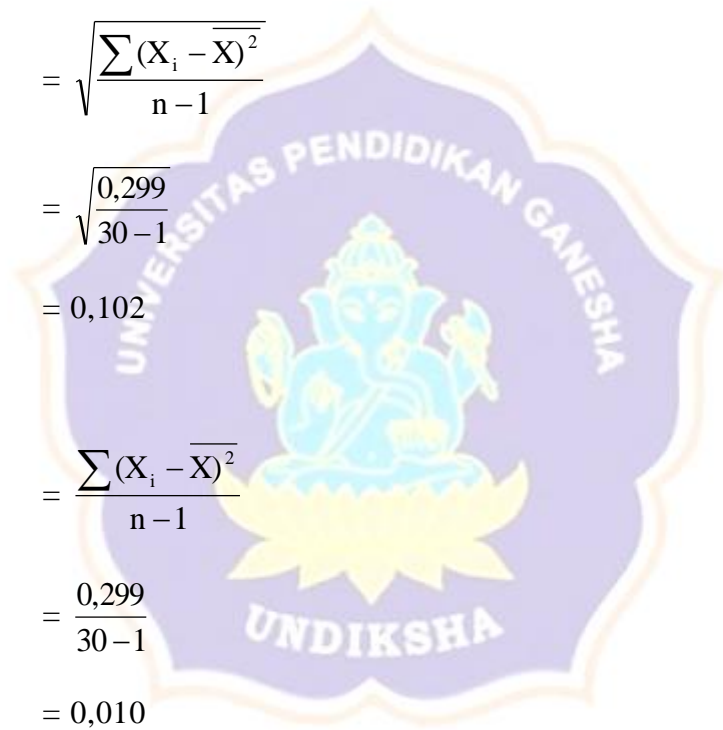
No.	Identitas Siswa	Skor <i>Pretest</i>	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1	E1	0,53	-0,12	0,013
2	E2	0,50	-0,15	0,022
3	E3	0,62	-0,03	0,001
4	E4	0,64	-0,01	0,000
5	E5	0,62	-0,03	0,001
6	E6	0,57	-0,08	0,006
7	E7	0,80	0,15	0,023
8	E8	0,50	-0,15	0,022
9	E9	0,69	0,04	0,001
10	E10	0,50	-0,15	0,022
11	E11	0,58	-0,07	0,004
12	E12	0,67	0,02	0,000
13	E13	0,60	-0,05	0,002
14	E14	0,71	0,07	0,004
15	E15	0,62	-0,03	0,001
16	E16	0,60	-0,05	0,002
17	E17	0,69	0,04	0,002
18	E18	0,67	0,02	0,000
19	E19	0,83	0,18	0,034
20	E20	0,64	-0,01	0,000
21	E21	0,64	-0,01	0,000
22	E22	0,73	0,08	0,006
23	E23	0,70	0,05	0,003
24	E24	0,67	0,02	0,000
25	E25	0,54	-0,11	0,012
26	E26	0,69	0,04	0,002
27	E27	0,67	0,02	0,000
28	E28	0,53	-0,12	0,014
29	E29	0,85	0,20	0,040
30	E30	0,89	0,24	0,057
Total		19,477		0,299
Rata-rata		0,649		
SD		0,102		
VAR		0,010		

Secara manual perhitungan rata-rata, standar deviasi (s), dan varians (s^2) adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X_i}{N} \\ &= \frac{19,48}{30} \\ &= 0,649\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}s &= \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{0,299}{30-1}} \\ &= 0,102\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}s^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1} \\ &= \frac{0,299}{30-1} \\ &= 0,010\end{aligned}$$



Lampiran 43

Normalitas Sebaran Data *Gain Skor*
SD Negeri 1 Suwat (Kelas Kontrol)

Kode Siswa	<i>Gain Skor</i>	F	FK	fs	$(x - \bar{x})^2$	Z-Score	Ft	fs-Ft
4	0,056	1	1	0,032	0,017	-1,201	0,115	0,083
29	0,059	1	2	0,065	0,016	-1,171	0,121	0,056
7	0,063	1	3	0,097	0,015	-1,137	0,128	0,031
9	0,077	1	4	0,129	0,012	-1,004	0,158	0,029
2	0,091	1	5	0,161	0,009	-0,875	0,191	0,030
28	0,111	1	6	0,194	0,006	-0,689	0,246	0,052
20	0,125	1	7	0,226	0,004	-0,561	0,288	0,062
21	0,125	1	8	0,258	0,004	-0,561	0,288	0,029
1	0,133	1	9	0,290	0,003	-0,484	0,314	0,024
6	0,133	1	10	0,323	0,003	-0,484	0,314	0,008
3	0,143	1	11	0,355	0,002	-0,396	0,346	0,009
11	0,143	1	12	0,387	0,002	-0,396	0,346	0,041
12	0,143	1	13	0,419	0,002	-0,396	0,346	0,073
13	0,143	1	14	0,452	0,002	-0,396	0,346	0,106
10	0,154	1	15	0,484	0,001	-0,295	0,384	0,100
17	0,154	1	16	0,516	0,001	-0,295	0,384	0,132
14	0,167	1	17	0,548	0,000	-0,177	0,430	0,118
22	0,167	1	18	0,581	0,000	-0,177	0,430	0,151
26	0,167	1	19	0,613	0,000	-0,177	0,430	0,183
31	0,167	1	20	0,645	0,000	-0,177	0,430	0,215
8	0,200	1	21	0,677	0,000	0,131	0,552	0,125
16	0,200	1	22	0,710	0,000	0,131	0,552	0,158
15	0,214	1	23	0,742	0,001	0,262	0,603	0,138
18	0,214	1	24	0,774	0,001	0,262	0,603	0,171
23	0,231	1	25	0,806	0,002	0,414	0,661	0,146
5	0,267	1	26	0,839	0,007	0,745	0,772	0,067
24	0,273	1	27	0,871	0,008	0,801	0,788	0,083
19	0,308	1	28	0,903	0,015	1,123	0,869	0,034
27	0,364	1	29	0,935	0,032	1,639	0,949	0,014
25	0,417	1	30	0,968	0,053	2,128	0,983	0,016
30	0,556	1	31	1,000	0,137	3,408	1,000	0,001

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program aplikasi *Microsoft Excel 2007* diperoleh nilai statistik uji normalitas sebaran data skor pretest sebagai berikut.

Statistik	Nilai
N Sampel	31
Mean	0,186
Simpangan Baku	0,108
$ f_s - F_t _{\text{Maksimal}}$	0,215
KS_{Tabel}	0,244
Keterangan	Normal



Lampiran 44

Standar Deviasi dan Varians *Gain Skor*
SD Negeri 1 Suwat (Kelas Kontrol)

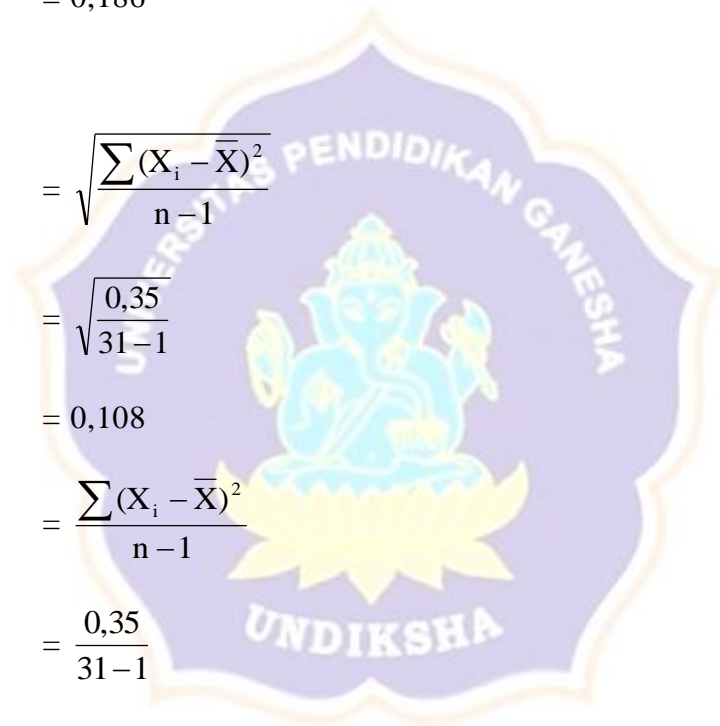
No.	Identitas Siswa	Skor <i>Pretest</i>	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1	K1	0,133	-0,052	0,003
2	K2	0,091	-0,095	0,009
3	K3	0,143	-0,043	0,002
4	K4	0,056	-0,130	0,017
5	K5	0,267	0,081	0,007
6	K6	0,133	-0,052	0,003
7	K7	0,063	-0,123	0,015
8	K8	0,200	0,014	0,000
9	K9	0,077	-0,109	0,012
10	K10	0,154	-0,032	0,001
11	K11	0,143	-0,043	0,002
12	K12	0,143	-0,043	0,002
13	K13	0,143	-0,043	0,002
14	K14	0,167	-0,019	0,000
15	K15	0,214	0,028	0,001
16	K16	0,200	0,014	0,000
17	K17	0,154	-0,032	0,001
18	K18	0,214	0,028	0,001
19	K19	0,308	0,122	0,015
20	K20	0,125	-0,061	0,004
21	K21	0,125	-0,061	0,004
22	K22	0,167	-0,019	0,000
23	K23	0,231	0,045	0,002
24	K24	0,273	0,087	0,008
25	K25	0,417	0,231	0,053
26	K26	0,167	-0,019	0,000
27	K27	0,364	0,178	0,032
28	K28	0,111	-0,075	0,006
29	K29	0,059	-0,127	0,016
30	K30	0,556	0,370	0,137
31	K31	0,167	-0,019	0,000
Total		5,761		0,35
Rata-rata		0,186		
SD		0,108		
VAR		0,012		

Secara manual perhitungan rata-rata, standar deviasi (s), dan varians (s^2) adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X_i}{N} \\ &= \frac{5,761}{31} \\ &= 0,186\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}s &= \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{0,35}{31-1}} \\ &= 0,108\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}s^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1} \\ &= \frac{0,35}{31-1} \\ &= 0,012\end{aligned}$$



Lampiran 45**Uji Komogenitas Varians****Skor *Post-test*****Kelas Eksperimen**

Rata-rata = 0,649

Varians (s_1^2) = 0,010**Kelas Kontrol**

Rata-rata = 0,186

Varians (s_2^2) = 0,012

Memasukkan data ke dalam rumus:

$$\begin{aligned}
 F &= \frac{s_1^2}{s_2^2} \\
 &= \frac{0,012}{0,010} \\
 &= 1,2
 \end{aligned}$$

Dengan $db_{\text{pembilang}} = 29$, $db_{\text{penyebut}} = 30$, dan taraf signifikansi 5% diketahui $F_{\text{tabel}} = 1,84$ sehingga $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$. Hal ini berarti, varians kedua Kelas homogen.

Lampiran 46

Uji Hipotesis (Uji-t)

Dari hasil uji prasyarat yaitu uji normalitas sebaran data dan homogenitas varians diperoleh bahwa data tersebut berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hasil tersebut, maka dilanjutkan dengan menguji hipotesis dengan rumus *polled varians* yaitu sebagai berikut :

Diketahui:

$$n_1 = 30$$

$$n_2 = 31$$

$$s_1^2 = 0,010$$

$$s_2^2 = 0,012$$

$$\bar{x}_1 = 0,649$$

$$\bar{x}_2 = 0,186$$

Memasukkan data ke dalam rumus:

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

$$t = \frac{0,649 - 0,186}{\sqrt{\frac{(30 - 1)0,010 + (31 - 1)0,012}{30 + 31 - 2} \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{31} \right)}}$$

$$t = \frac{0,463}{\sqrt{\frac{0,299 + 0,353}{59} (0,033) + (0,032)}}$$

$$t = \frac{0,463}{\sqrt{\frac{0,652}{59} (0,065)}}$$

$$t = \frac{0,463}{\sqrt{0,0007}}$$

$$t = \frac{0,463}{0,0269}$$

$$t = 17,204$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t di atas, diperoleh t_{hitung} adalah 17,204 sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dan $db = 59 (36+36-2)$ adalah 2,00. Hal ini berarti, t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi terdapat pengaruh yang signifikan model *Problem Based Instruction* berbantuan media audio visual terhadap kompetensi pengetahuan IPA kelas IV SD N Gugus VIII Kecamatan Gianyar Tahun Ajaran 2019/2020.



Lampiran 47

Tabel Nilai r Product Momen

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230



Lampitan 48

Tabel Kolmogorov-Smirnov

N	Tingkat Signifikansi untuk tes satu sisi					
	0,100	0,075	0,050	0,025	0,01	0,005
	Tingkat Signifikansi untuk tes dua sisi					
	0,200	0,150	0,100	0,050	0,020	0,010
1	0,900	0,925	0,950	0,975	0,990	0,995
2	0,684	0,726	0,776	0,842	0,900	0,929
3	0,565	0,597	0,642	0,708	0,785	0,828
4	0,494	0,525	0,564	0,624	0,689	0,733
5	0,446	0,474	0,510	0,565	0,627	0,669
6	0,410	0,436	0,470	0,521	0,577	0,618
7	0,381	0,405	0,438	0,486	0,538	0,577
8	0,358	0,381	0,411	0,457	0,507	0,543
9	0,339	0,360	0,388	0,432	0,480	0,514
10	0,322	0,342	0,368	0,410	0,457	0,490
11	0,307	0,326	0,352	0,391	0,437	0,468
12	0,295	0,313	0,338	0,375	0,419	0,450
13	0,284	0,302	0,325	0,361	0,404	0,433
14	0,274	0,292	0,314	0,349	0,390	0,418
15	0,266	0,283	0,304	0,338	0,377	0,404
16	0,258	0,274	0,295	0,328	0,366	0,392
17	0,250	0,266	0,286	0,318	0,355	0,381
18	0,244	0,259	0,278	0,309	0,346	0,371
19	0,237	0,252	0,272	0,301	0,337	0,363
20	0,231	0,246	0,264	0,294	0,329	0,356
21	0,226		0,259	0,287	0,321	0,344
22	0,221		0,253	0,281	0,314	0,337
23	0,216		0,247	0,275	0,307	0,330
24	0,212		0,242	0,269	0,301	0,323
25	0,208	0,22	0,238	0,264	0,295	0,317
26	0,204		0,233	0,259	0,290	0,311
27	0,200		0,229	0,254	0,284	0,305
28	0,197		0,225	0,250	0,279	0,300
29	0,193		0,221	0,246	0,275	0,295
30	0,190	0,20	0,218	0,242	0,270	0,290
31	0,187		0,214	0,238	0,266	0,285
32	0,184		0,211	0,234	0,262	0,281
33	0,182		0,208	0,231	0,258	0,277
34	0,179		0,205	0,227	0,254	0,273
35	0,177	0,19	0,202	0,224	0,251	0,269
36	0,174		0,199	0,221	0,247	0,265
37	0,172		0,196	0,218	0,244	0,262
38	0,170		0,194	0,215	0,241	0,258
39	0,168		0,191	0,213	0,238	0,255
40	0,165		0,189	0,210	0,235	0,252
25	0,208		0,238	0,264	0,295	0,317
30	0,190		0,218	0,242	0,270	0,290
35	0,177		0,202	0,224	0,251	0,269
40	0,165		0,189	0,210	0,235	0,252
>40	$\frac{1,07}{\sqrt{N}}$	$\frac{1,14}{\sqrt{N}}$	$\frac{1,22}{\sqrt{N}}$	$\frac{1,36}{\sqrt{N}}$	$\frac{1,36}{\sqrt{N}}$	$\frac{1,63}{\sqrt{N}}$

Lampiran 49

Tabel Distribusi t

dk	α untuk Uji Satu Pihak (<i>one tail test</i>)					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	α untuk Uji Dua Pihak (<i>two tail test</i>)					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

LAMPIRAN 50.
DOKUMENTASI

PLANG SEKOLAH



(1. PLANG SD N 1 SUWAT SEBAGAI KELOMPOK KONTROL)



(2.PLANG SD N 1 SUMITA SEBAGAI KELOMPOK EKSPERIMEN)

PEMBERIAN SOAL *PRETEST***(1. PELAKSANAAN *PRETEST* DI SD N 1 SUWAT SEBAGAI KELOMPOK KONTROL)****(2. PELAKSANAAN *PRETEST* DI SD N 1 SUMITA SEBAGAI KELOMPOK EKSPERIMEN)**

DOKUMENTASI KELOMPOK EKSPERIMEN

Proses kegiatan belajar dengan menggunakan Model *Problem Based Instruction*

Berbantuan Media Audio Visual di Kelas IV SD No.1 Sumita



(1. Orientasi siswa pada masalah)

(2. Mengorganisasi siswa untuk belajar)



(3. Membimbing penyelidikan bersama kelompok)



(4. Kegiatan berdiskusi kelompok)

(5. Siswa menyampaikan hasil diskusinya)



(6. siswa diberikan penguatan pada tayangan video audio visual)



(7. Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran)



(8. Siswa menjawab soal evaluasi yang diberikan guru)

DOKUMENTASI KELOMPOK KONTROL

Proses kegiatan belajar dengan menggunakan Pembelajaran konvensional
di Kelas IV SD No.1 Suwat



(1.Siswa diberikan masalah dengan bimbingan guru)



(2. siswa dibantu guru dalam kegiatan diskusi kelompok)

PEMBERIAN SOAL *POST TEST*



1).PELAKSANAAN *POST TEST* DI SD N 1 SUMITA SEBAGAI KELOMPOK EKSPERIMEN



1). PELAKSANAAN *POST TEST* DI SD N 1 SUWAT SEBAGAI KELOMPOK KONTROL

RIWAYAT HIDUP



Ni Komang Yulia Dewi lahir di Gianyar pada tanggal 02 Juli 1998. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Putu Sudirman dan Ibu Ketut Mutasi . Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di dusun Suwat Kelod Kecamatan Gianyar, provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan Dasar di SD Negeri 1 Suwat dan lulus pada tahun 2008. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 2 Gianyar dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2016 penulis lulus dari SMA Negeri 1 Blahbatuh jurusan IPA. Selanjutnya mulai tahun 2016 sampai dengan penulisan skripsi ini penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa program S1 Pendidikan Guru Sekolah dasar di Universitas Pendidikan Ganesha.

