

Lampiran 01. Surat Pengantar Observasi



Lampiran 02. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Observasi Pengumpulan
Data di SD Negeri 1 Tukadsumaga



Yang bertandatangan di bawah ini, Plt Kepala Sekolah Dasar Negeri 1 Tukadsumaga:

Nama : Putu Erwik Piktoriawan, S.Pd.,Gr
 NIP : 19871013 201101 1 007
 Jabatan : Plt. Kepala Sekolah
 Tempat Tugas : SD Negeri 1 Tukadsumaga

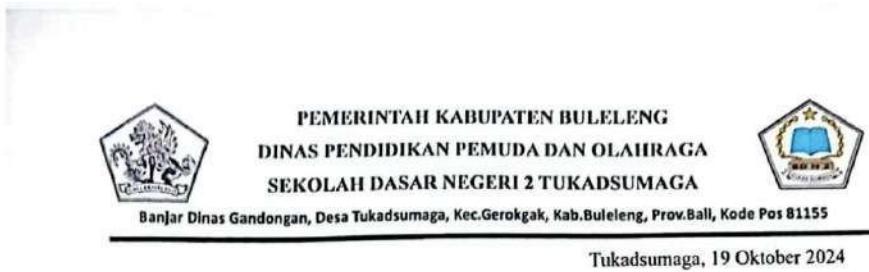
Menerangkan bahwa siswa a.n :

Nama : Ketut Purnama Yanti
 NIM : 2111031106
 Satuan : Mahasiswa
 Asal : Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa Mahasiswa tersebut di atas, telah melakukan observasi dan pengumpulan data awal di satuan pendidikan SD Negeri 1 Tukadsumaga. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Lampiran 03. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Observasi Pengumpulan
Data di SD Negeri 2 Tukadsumaga



SURAT KETERANGAN

NOMOR : 045.2/18/X/TU/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Putu Elya Trisnayanti, S.Pd.

NIP : 198807112009022001

Pangkat/Golongan : Penata Tk.I/IIId

Jabatan : Kepala Sekolah

Unit Kerja : SD Negeri 2 Tukadsumaga

Dengan ini menyatakan bahwa,

Nama : Ketut Purnama Yanti

NIM : 2111031106

Status : Mahasiswa

Asal : Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa Mahasiswa tersebut di atas, telah melakukan observasi dan pengumpulan data awal di satuan Pendidikan SD Negeri 2 Tukadsumaga. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tukadsumaga, 19 Oktober 2024

Mengetahui

Kepala SD Negeri 2 Tukadsumaga



Ni Putu Elya Trisnayanti, S.Pd.

NIP 198807112009022001

Lampiran 04. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Observasi Pengumpulan
Data di SD Negeri 3 Tukadsumaga



SURAT KETERANGAN
No. 045.2/162/SDN3TKS/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nengah Karnada, S.Pd
 NIP : 19650504 198606 1 004
 Pangkat/Golongan : Pembina Tk. 1/ IV.b
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja : SD Negeri 3 Tukadsumaga

Dengan ini menyatakan bahwa:

Nama : Ketut Purnama Yanti
 NIM : 2111031106
 Status : Mahasiswa
 Asal : Universitas Pendidikan Ganesha

Menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di atas, telah melakukan observasi dan pengumpulan data awal di satuan Pendidikan SD Negeri 3 Tukadsumaga. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tukadsumaga, 21 Oktober 2024

Mengetahui,

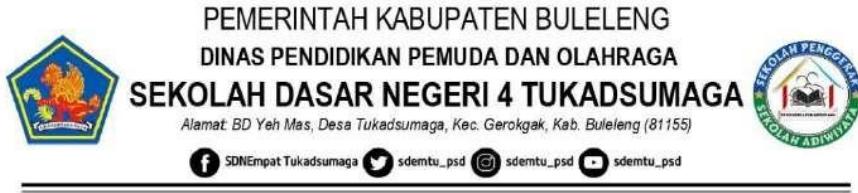
Kepala SD Negeri 3 Tukadsumaga



Nengah Karnada, S.Pd

NIP. 19650504 198606 1 004

Lampiran 05. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Observasi Pengumpulan
Data di SD Negeri 4 Tukadsumaga



SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.2/091/SDN4TKS/X/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Gede Yuda Permana, S.Pd.SD
NIP : 198610012009021002
Pangkat/Gol : Penata Tk.I, III/d
Tugas/Jabatan : Kepala Sekolah
Tempat Tugas : SD Negeri 4 Tukadsumaga, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng

Dengan ini menerangkan ;

Nama : Ketut Purnama Yanti
NIM : 2111031106
Status : Mahasiswa
Asal : Universitas Pendidikan Ganesha

Bawa Mahasiswa tersebut diatas telah melakukan observasi dan pengumpulan data awal di Satuan Pendidikan SD Negeri 4 Tukadsumaga, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tukadsumaga, 21 Oktober 2024



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik, Badan Siber Sandi Negara.

Lampiran 06. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Observasi Pengumpulan
Data di SD Negeri Celukan Bawang



Alamat : Desa Celukanbawang, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng (81155)
 Email : sdn.celukanbawang@gmail.com

SURAT KETERANGAN
 Nomor : 045.2/127/X/SD-CB/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Gusti Putu Sudiarsana, S.Pd
 NIP : 19830403 200801 1 012
 Pangkat/Golongan : Penata Tingkat I / III.d
 Tugas : Kepala Sekolah
 Tempat Tugas : SD Negeri Celukan Bawang

dengan ini menerangkan bahwa

Nama : Ketut Purnama Yanti
 NIM : 2111031106
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja

memang benar mahasiswa yang tersebut namanya di atas telah melaksanakan Pengumpulan Data (Observasi Awal) pada SD Negeri Celukan Bawang.

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

Celukanbawang, 22 Oktober 2024

Kepala SD Negeri Celukan Bawang



Lampiran 07. Tabulasi Data Nilai UTS Kelas IV SD Negeri Gugus I Kecamatan
Gerokgak

No	SDN 1 Tukadsumaga	No	SDN 2 Tukadsumaga	No	SDN 3 Tukadsumaga	No	SDN 4 Tukadsumaga	No	SDN Celukan Bawang
1	60	1	86	1	68	1	80	1	65
2	70	2	69	2	71	2	60	2	75
3	60	3	71	3	60	3	60	3	55
4	75	4	60	4	68	4	83	4	65
5	60	5	71	5	43	5	73	5	45
6	75	6	62	6	83	6	56	6	85
7	60	7	35	7	68	7	46	7	65
8	70	8	60	8	57	8	60	8	60
9	60	9	69	9	77	9	60	9	75
10	65	10	60	10	80	10	46	10	80
11	60	11	35	11	35	11	56	11	60
12	65	12	71	12	60	12	86	12	60
13	60	13	80	13	77	13	56	13	75
14	65	14	60	14	60	14	73	14	55
15	60	15	60	15	71	15	60	15	65
16	60	16	83	16	71	16	53		
17	70	17	60			17	60		
18	70	18	71			18	73		
		19	69			19	68		
		20	60			20	56		
		21	71			21	70		
		22	60			22	60		
		23	60			23	63		
		24	80			24	80		
		25	71			25	73		
		26	69			26	56		
		27	80			27	80		
		28	66			28	70		
		29	60			29	53		
		30	71			30	83		
		31	77			31	70		
		32	60			32	50		
		33				33	76		
		34				34	60		
		35				35	70		
		36				36	50		
		37				37	83		
		38				38	70		

Lampiran 08. Uji Kesetaraan Populasi

Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SDN 1 Tukadsumaga	.194	15	.133	.939	15	.364
SDN 2 Tukadsumaga	.169	15	.200*	.926	15	.236
SDN 3 Tukadsumaga	.184	15	.185	.921	15	.203
SDN 4 Tukadsumaga	.116	15	.200*	.970	15	.865
SDN Celukan Bawang	.192	15	.144	.962	15	.720

Uji normalitas data menunjukkan perolehan nilai signifikansi masing-masing sekolah secara berturut-turut sebesar 0,133, 0,200, 0,185, 0,200, dan 0,144. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi yang digunakan yaitu 0,05 artinya, data berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

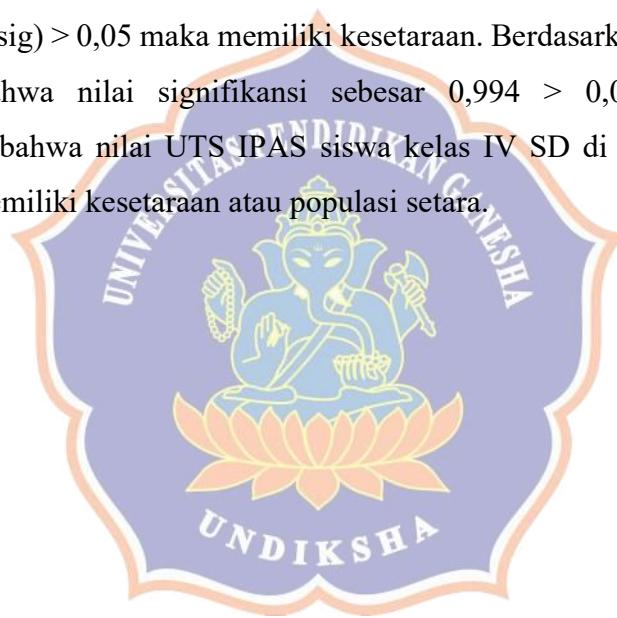
Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	2.236	4	114	.070
	Based on Median	1.526	4	114	.199
	Based on Median and with adjusted df	1.526	4	98.078	.200
	Based on trimmed mean	2.140	4	114	.080

Dengan nilai signifikansi sebesar 0.070, nilai tersebut lebih dari taraf signifikansi 0.05, hal ini menunjukkan bahwa data bersifat homogen. Setelah melakukan uji prasyrat dan uji telah terpenuhi (normal dan homogen) selanjutnya dapat dilanjutkan melakukan uji anava satu jalur.

Uji Anava Satu Jalur

ANOVA					
Nilai UTS					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	26.336	4	6.584	.057	.994
Within Groups	13213.311	114	115.906		
Total	13239.647	118			

Berdasarkan pada keputusan dalam analisis anava satu jalur yaitu jika nilai signifikansi (sig) $> 0,05$ maka memiliki kesetaraan. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar $0,994 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai UTS IPAS siswa kelas IV SD di Gugus I Kecamatan Gerokgak memiliki kesetaraan atau populasi setara.



Lampiran 09. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Judges Ahli I



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI JUDGES

Yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
 NIP : 198408282009122005
 Jabatan : Dosen Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan
 Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan.

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ketut Pumama Yanti
 NIM : 2111031106
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Singaraja, 28 Februari 2025
Dosen/Pakar,

Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408282009122005

Lampiran 10. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Judges Ahli II



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Laman www.fip.undiksha.ac.id

SURAT KETERANGAN UJI JUDGES

Yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd
NIP : 197612142009122002
Jabatan : Dosen Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan
Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan.

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ketut Purnama Yanti
NIM : 2111031106
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Singaraja, 28 Februari 2025
Dosen/Pakar,

Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198912232015042002

Lampiran 11. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Instrumen di SD Negeri 2 Tukadsumaga



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SD NEGERI 2 TUKADSUMAGA



Alamat : Desa Tukadsumaga, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng (81155)
Email : sd2tukadsumaga@gmail.com

SURAT KETERANGAN

No: 045.2 /14 /III/SDN2TKS/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD Negeri 2 Tukadsumaga :

Nama : Ni Putu Elya Trisnayanti,S.Pd.,M.Pd
NIP. : 19880711 200902 2 001
Pangkat/Gol.Ruang : Penata Tk.I / IIId
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Ketut Purnama Yanti
NIM : 2111031106
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Memang benar telah melaksanakan uji coba instrumen penelitian sebagai syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.

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

Sanggalangit, 12 Maret 2025

Kepala SD Negeri 2 Tukadsumaga
RECAMATAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 2
TUKADSUMAGA
GARUDA PUTI Elya Trisnayanti,S.Pd.,M.Pd
NIP. 19880711 200902 2 001

Lampiran 12. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Instrumen di SD Negeri 4 Tukadsumaga



SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.2/012/SDN4TKS/III/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Gede Yuda Permana, S.Pd.SD
NIP : 198610012009021002
Pangkat/Gol : Penata Tk.I, III/d
Tugas/Jabatan : Kepala Sekolah
Tempat Tugas : SD Negeri 4 Tukadsumaga, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng

Dengan ini menerangkan :

Nama : Ketut Purnama Yanti
NIM : 2111031106
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Bawa memang benar telah melaksanakan uji coba instrumen penelitian sebagai syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.

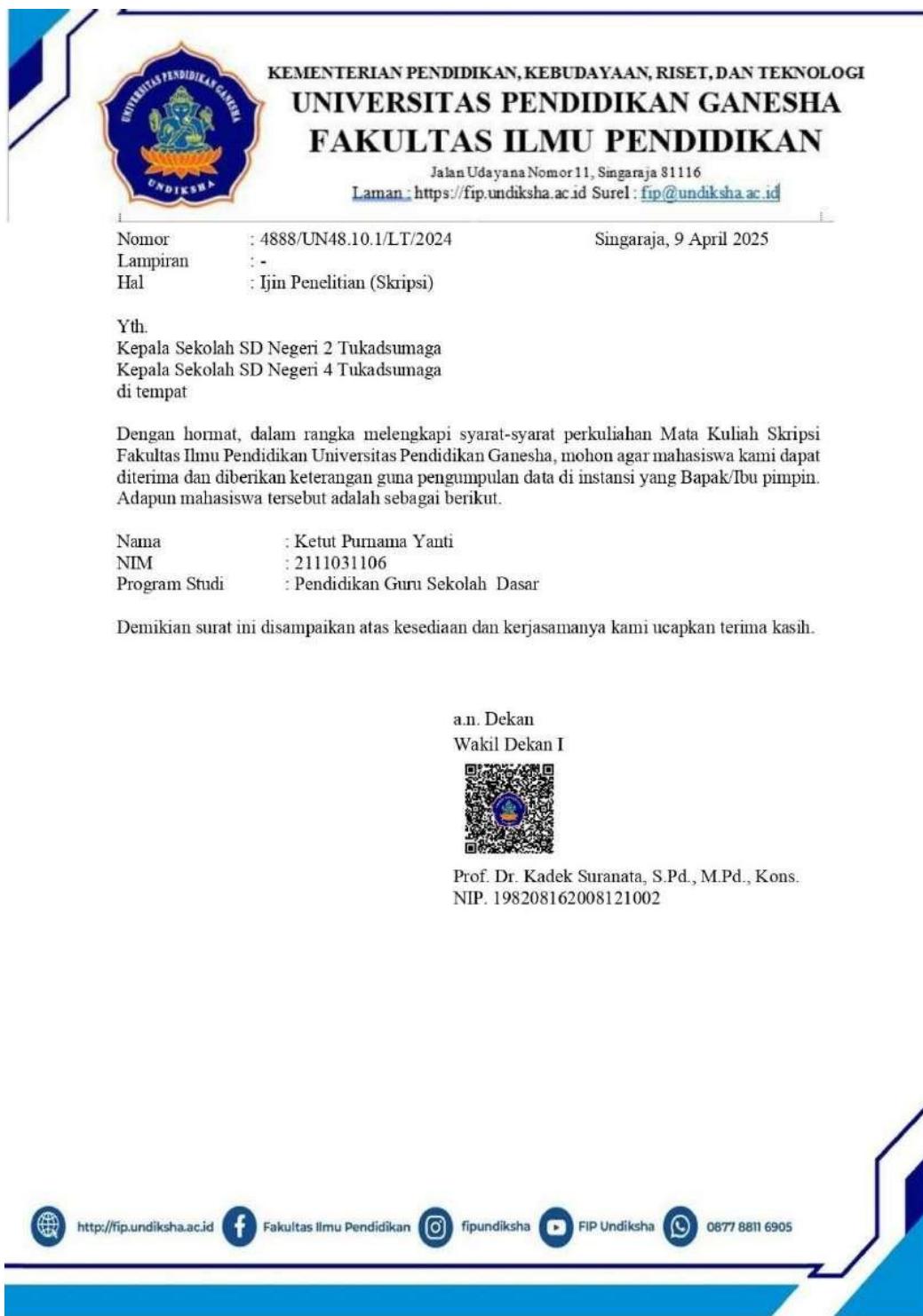
Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tukadsumaga, 13 Maret 2025



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik, Badan Siber Sandi Negara.

Lampiran 13. Surat Izin Penelitian



Lampiran 14. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SD Negeri 2
Tukadsumaga



**'PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SD NEGERI 2 TUKADSUMAGA**



Alamat : Desa Tukadsumaga, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng (81155)
Email : sd2tukadsumaga@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/10/SDN2TKS/IV/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Putu Elya Trisnayanti, S.Pd., M.Pd
NIP : 19880711 200902 2 001
Pangkat/Gol : Penata Tk.I, III/d
Tugas/Jabatan : Kepala Sekolah
Tempat Tugas : SD Negeri 2 Tukadsumaga, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng

Menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : Ketut Purnama Yanti
NIM : 2111031106
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Memang benar telah melaksanakan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan Media *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus 1 Kecamatan Gerokgak Tahun Pelajaran 2024/2025" di SD Negeri 2 Tukadsumaga guna melengkapi tugas perkuliahan skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Tukadsumaga, 17 April 2025
Kepala SD Negeri 2 Tukadsumaga
KECAMATAN
SEKOLAH DASAR
DILAKUKAN DI
TUKADSUMAGA
GEROKGAK
Ni Putu Elya Trisnayanti, S.Pd., M.Pd
NIP. 19880711 200902 2 001

Lampiran 15. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SD Negeri 4
Tukadsumaga



SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.2/022/SDN4TKS/IV/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Gede Yuda Permana, S.Pd.SD
NIP : 198610012009021002
Pangkat/Gol : Penata Tk.I, III/d
Tugas/Jabatan : Kepala Sekolah
Tempat Tugas : SD Negeri 4 Tukadsumaga, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng

Menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : Ketut Purnama Yanti
NIM : 2111031106
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Memang benar telah melaksanakan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Berbantuan Media *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus 1 Kecamatan Gerokgak Tahun Pelajaran 2024/2025" di SD Negeri 4 Tukadsumaga guna melengkapi tugas perkuliahan skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Tukadsumaga, 17 April 2025



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik, Badan Siber Sandi Negara.

Lampiran 16. Instrumen Penilaian Validasi Judges I

LEMBAR PENILIAN UJI JUDGES
INSTRUMENT PENILAIAN (POSTTEST)
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
BERBANTUAN MEDIA MIND MAPPING TERHADAP HASIL BELAJAR
IPAS SISWA KELAS IV SD NEGERI GUGUS I KECAMATAN GEROKGAK
TAHUN PELAJARAN 2024/2025

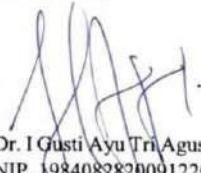
Petunjuk:

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian judges untuk masing masing indikator penilaian.
2. Jika ada masukan atau saran, Bapak/Ibu dapat langsung mengisi pada lembar penilaian

No. Soal	Penilaian Ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21		✓	
22	✓		

23	✓		
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓		
28	✓		
29	✓		
30	✓		

Singaraja, 28 Februari 2025
Dosen/Pakar,



Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198408282009122005

Lampiran 17. Instrumen Penilaian Validasi Judges II

LEMBAR PENILIAN UJI JUDGES
INSTRUMENT PENILAIAN (POSTTEST)
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRI TERBIMBING
BERBANTUAN MEDIA MIND MAPPING TERHADAP HASIL BELAJAR
IPAS SISWA KELAS IV SD NEGERI GUGUS I KECAMATAN GEROKGAK
TAHUN PELAJARAN 2024/2025

Petunjuk:

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian judges untuk masing masing indikator penilaian.
2. Jika ada masukan atau saran, Bapak/Ibu dapat langsung mengisi pada lembar penilaian

No. Soal	Penilaian Ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		

23	✓		
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓		
28	✓		
29	✓		
30	✓		

Singaraja, 28 Februari 2025
Dosen/Pakar,



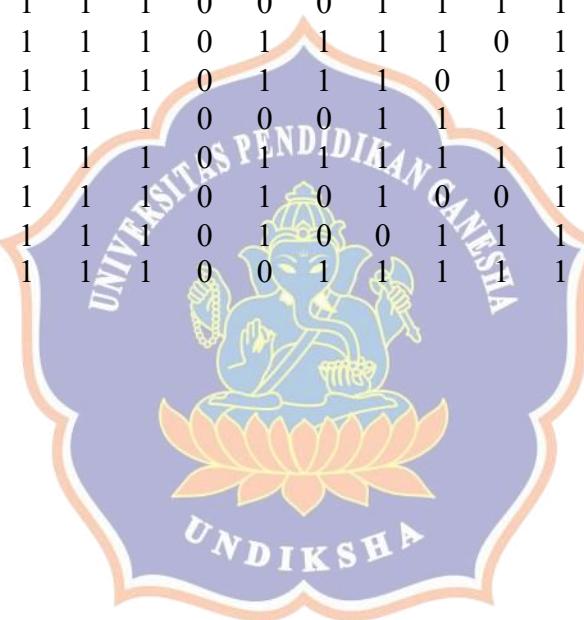
Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197612142009122002

Lampiran 18. Tabulasi Data Uji Instrumen

RESPONDE	N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	0				
1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0			
3	3	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1		
4	4	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0		
5	5	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1		
6	6	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0		
7	7	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0		
8	8	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
9	9	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0		
10	10	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
11	11	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	12	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	13	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0		
14	14	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0		
15	15	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
16	16	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	17	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1		
18	18	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	
19	19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	
20	20	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	21	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	
22	22	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
23	23	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	
24	24	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
25	25	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
26	26	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	
27	27	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1

RESPONDE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
N																														
28	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
29	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	
30	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
31	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
32	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
33	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	
34	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
35	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
36	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	
37	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
38	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	
39	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	
40	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
41	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	
42	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
43	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
44	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
45	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	
46	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	
47	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	
48	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	
50	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	
51	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
52	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	
53	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	
54	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
55	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	

RESPONDE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
56	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
57	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1
58	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
59	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
60	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
61	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
62	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1
63	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
64	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
65	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
66	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
67	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0
68	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0



Lampiran 19. Uji Validitas Isi

Penilai 1		Penilai 2	
Kurang Relevan (skor 1-2)	Sangat Relevan (Skor 3-4)	Kurang Relevan (skor 1-2)	Sangat Relevan (Skor 3-4)
21	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, dan 30		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, dan 30

Judges	Penilai 1		
	Penilaian Judges	Kurang relevan (skor 1-2)	Sangat relevan (skor 3-4)
Penilai 2	Kurang relevan (skor 1-2)	1	-
	Sangat relevan (skor 3-4)	-	29

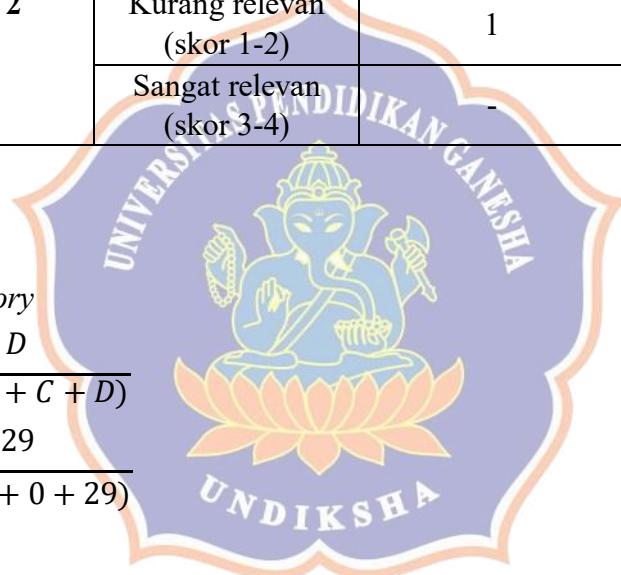
Rumus *Gregory*

$$VI = \frac{D}{(A + B + C + D)}$$

$$VI = \frac{29}{(1 + 0 + 0 + 29)}$$

$$VI = \frac{29}{30}$$

$$VI = 0,97$$



Lampiran 20. Uji Validitas Butir Tes

RESPON DEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JUMLAH	SKOR ²	
9	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	6	256
10	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	442
11	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	181	
12	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	49	
13	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	166	
14	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	155	
15	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	184	
16	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	81	
17	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	191	
18	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	79	

RESPON DEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JUMLAH	SKOR ²
19	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	6	256
20	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	169
21	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	9	361
22	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1
23	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	6	251
24	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	2	144
25	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	5	251
26	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	5	215
27	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	7	49

RESPON DEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JUMLAH	SKOR ²
28	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7	49	
29	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	20	40	
30	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	16	56	
31	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	10	10	
32	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	39	16	
33	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	9	61	
34	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9	18	
35	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	5	25	
36	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	21	44	

RESPON DEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JUMLAH	SKOR ²	
37	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
38	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	2	9
39	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	3	9
40	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	6	
41	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
42	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9	1	
43	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	9	
44	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	5	5
45	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	2	9

RESPON DEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JUMLAH	SKOR ²
46	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1
47	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	2
48	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2
50	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	2
51	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
52	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2
53	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	2
54	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1

RESPON DEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JUMLAH	SKOR ²	
55	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	4	8	4	
56	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3	1	2
57	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	2	0	0
58	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	4
59	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
60	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	9	6
61	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	2	1	1
62	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	2	4	4
63	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	2	4	6

q	p	Jumlah	RESPON DEN						SKOR ^{^2}
			1	2	3	4	5	6	
0,18	0,82	56							4
0,46	0,54	37							4
0,56	0,44	30							1
0,31	0,69	47							6
0,28	0,72	49							2
0,46	0,54	37							5
0,21	0,79	54							5
0,26	0,74	50							5
0,29	0,71	48							5
0,31	0,69	47							5
0,65	0,35	24							5
0,50	0,50	34							5
0,54	0,46	31							5
0,24	0,76	52							5
0,47	0,53	36							5
0,47	0,53	36							5
0,35	0,65	44							5
0,44	0,56	38							5
0,65	0,35	24							5
0,62	0,38	26							5
0,50	0,50	34							5
0,81	0,19	13							5
0,49	0,51	35							5
0,47	0,53	36							5
0,47	0,53	36							5
0,62	0,38	26							5
0,50	0,50	34							5
0,71	0,29	20							5
			1138	24	1	1	1	1	1
			20650	57	1	1	1	1	1

ket	rtablel	rpbis	Mp		RESPON DEN
			Mt	St	
Valid	0,201	0,229	17,25	1	1
Valid	0,201	0,309	18,11	2	2
Tidak	0,201	0,195	17,80	3	3
Valid	0,201	0,291	17,68	4	4
Valid	0,201	0,472	18,16	5	5
Valid	0,201	0,290	18,03	6	6
Valid	0,201	0,444	17,83	7	7
Valid	0,201	0,256	17,40	8	8
Valid	0,201	0,367	17,76	9	9
Tidak	0,201	0,166	17,22	10	10
Valid	0,201	0,224	17,44	11	11
Valid	0,201	0,265	17,60	12	12
Tidak	0,201	0,173	17,88	13	13
Valid	0,201	0,303	18,21	14	14
Valid	0,201	0,378	18,74	15	15
Valid	0,201	0,284	17,50	16	16
Valid	0,201	0,531	19,17	17	17
Valid	0,201	0,537	19,19	18	18
Valid	0,201	0,226	17,55	19	19
Valid	0,201	0,256	17,84	20	20
Tidak	0,201	0,161	17,79	21	21
Valid	0,201	0,597	20,42	22	22
Valid	0,201	0,424	18,79	23	23
Tidak	0,201	0,150	18,23	24	24
Valid	0,201	0,298	18,14	25	25
Valid	0,201	0,531	19,17	26	26
Valid	0,201	0,537	19,19	27	27
Valid	0,201	0,424	18,79	28	28
Valid	0,201	0,341	19,30	30	30
			JUMLAH		
			SKOR^2		

Lampiran 21. Uji Reliabilitas

RESPON DEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0
3	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
4	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1
5	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0
6	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0
7	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1
8	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
9	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
10	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
11	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
12	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
13	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0
14	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1
15	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1
16	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
17	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
18	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0
19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
20	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
21	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1
22	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1
23	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0
24	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0
25	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1
26	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0

27	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
28	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
29	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1
30	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
31	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
32	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0
33	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0
34	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
35	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
36	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0
37	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
38	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
39	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1
40	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
41	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0
42	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
43	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
44	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0
45	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
46	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0
47	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
48	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
50	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
51	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0
52	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
53	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0
54	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0
55	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1

Lampiran 22. Uji Taraf Kesukaran Tes

RESPON DEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	
3	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	
4	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	
5	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	
6	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	
7	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	
8	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
9	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	
10	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	
11	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	
12	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
13	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	
14	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	
15	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	
16	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
17	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	
18	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	
19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	
20	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
21	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	
22	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	
23	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	
24	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	
25	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	
26	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	

27	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
28	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
29	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
30	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1
31	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
32	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0
33	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0
34	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
35	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
36	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0
37	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
38	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
39	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1
40	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
41	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0
42	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
43	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
44	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0
45	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
46	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0
47	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
48	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
50	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
51	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0
52	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
53	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
54	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
55	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1

56	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	
57	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	
58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	
59	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
60	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	
61	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	
62	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	
63	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	
64	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
66	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	
67	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	
68	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	
Jumlah Benar	56	37	42	47	49	37	54	52	51	50	48	45	31	34	31	52	36	36	39	38	28	26	34	20	35
Jumlah Responden	68																								
Indeks Kesukaran	0,82	0,54	0,62	0,69	0,72	0,54	0,79	0,76	0,75	0,74	0,71	0,66	0,46	0,50	0,46	0,76	0,53	0,53	0,57	0,56	0,41	0,38	0,50	0,29	0,51
Keterangan	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	

Lampiran 23. Uji Daya Beda

RESPONDEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total	Kelompok Atas
53	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	17	
65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	17	
55	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	16
62	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	17
43	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17	
52	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	16
57	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	15	
63	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	15	
29	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	15	
38	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	15	
40	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	15	
45	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15	
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	15	
50	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	15	
54	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	14	
61	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	14	
64	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	15	
68	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	16	
10	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	13	
15	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	13	
21	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	13	
36	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	13	
46	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	13	
51	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	13	
56	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	13	
58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	13	

66	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	13	
67	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	13
17	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	12	
18	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	12	
33	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	12	
44	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	12
47	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	12
2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	11
4	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	11
5	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	11
6	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	11
7	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	11
13	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	11
14	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	11
19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	11
23	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	11
30	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	11
41	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	11
3	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	10
9	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	10
20	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	10
25	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	10
26	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	10
35	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	10
48	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	9
60	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	9
1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	8
11	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7
12	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6

Kelompok

16	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7
24	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	8
32	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	9
34	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	6
42	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	6
31	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	7
8	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7
22	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	7
37	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	7
39	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	8
27	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5
59	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6
28	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5
Rata-rata Atas	0,94	0,72	0,89	0,83	0,89	0,83	0,89	0,83	0,94	0,94	0,89	0,72	0,67	0,67	0,72	0,89	0,89	0,83	0,78	0,72	0,61	0,83	0,56	0,50	0,78
Rata-rata Bawah	0,72	0,39	0,39	0,61	0,39	0,33	0,44	0,61	0,44	0,72	0,61	0,44	0,22	0,22	0,17	0,50	0,33	0,11	0,50	0,44	0,17	0,11	0,22	0,11	0,33
Daya Pembeda	0,22	0,33	0,50	0,22	0,50	0,50	0,44	0,22	0,50	0,22	0,28	0,28	0,44	0,44	0,56	0,39	0,56	0,72	0,28	0,44	0,28	0,72	0,33	0,39	0,44
Keterangan	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Sangat	Baik	Baik	Baik	Cukup	Sangat	Baik							

Lampiran 24. Kisi-kisi Instrumen Sebelum Uji Coba

KISI-KISI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR IPAS

Materi : Gaya di Sekitar Kita (Pembelajaran Gaya Magnet)
Kelas/Semester :IV/I

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Nomor Soal	Level Kognitif
Siswa mampu memahami konsep dasar gaya magnet dan sifat-sifatnya.	Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat magnet berdasarkan konsep dasar kemagnetan.	1, 2, 3	C2
	Siswa dapat menjelaskan prinsip kerja magnet dalam kehidupan sehari-hari.	4, 5, 6, 7, 8	C2
Siswa mampu menerapkan konsep gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa dapat menjelaskan gaya magnet yang bekerja pada benda logam dan non-logam.	9, 10, 11, 12, 13	C2
	Siswa dapat menerapkan konsep gaya magnet untuk memisahkan benda logam dan non-logam.	14, 15, 16, 17	C3
Siswa mampu menganalisis pengaruh gaya magnet terhadap gerak dan perubahan posisi benda.	Siswa dapat menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi gerak benda terhadap magnet serta hubungannya dengan gaya magnet.	18, 19	C4
	Siswa dapat menganalisis gaya magnet yang dapat mengubah gerak atau posisi suatu benda.	20, 21, 22	C4
Siswa mampu memahami pentingnya penggunaan magnet secara efektif dan inovatif.	Siswa dapat menilai kelebihan dan keterbatasan penggunaan magnet dalam berbagai bidang kehidupan.	23, 24, 25, 26, 27	C5
	Siswa dapat menilai berbagai inovasi berbasis magnet dan memilih solusi terbaik berdasarkan efektivitas dan manfaatnya.	28, 29, 30	C5

Lampiran 25. Instrumen Penelitian Sebelum Uji Coba

Materi	: Gaya di Sekitar Kita (Pembelajaran Gaya Magnet)
Muatan	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Kelas/Semester	: IV/I
Waktu	: 3 JP (105 Menit)

Nama :

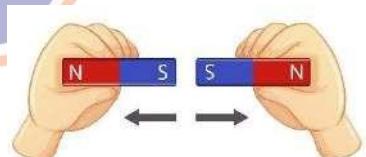
No. Absen :

Kelas :

Sekolah :

SOAL PILIHAN GANDA

Pilihlah jawaban yang paling benar pada soal dibawah ini dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di lembar jawaban yang telah disediakan!

1. Saat sebuah magnet didekatkan ke berbagai benda, hanya beberapa benda yang tertarik oleh magnet. Hal ini terjadi karena
 - a. magnet hanya menarik benda yang berbahan logam tertentu seperti besi dan baja
 - b. semua benda di sekitar magnet akan selalu tertarik olehnya
 - c. magnet memiliki energi yang dapat menarik semua jenis benda
 - d. magnet bekerja dengan cara mendorong semua benda di sekitarnya
2. Perhatikan gambar berikut!
Apa yang terjadi ketika magnet didekatkan seperti gambar disamping
 
 - a. magnet tersebut akan saling tarik – menarik
 - b. magnet tersebut akan tidak tentu arah
 - c. magnet tersebut akan saling tolak – menolak
 - d. magnet tersebut akan menyatu
3. Magnet memiliki gaya tarik terbesar di bagian
 - a. tengah magnet
 - b. ujung magnet
 - c. samping magnet
 - d. seluruh bagian magnet

4. Magnet dapat menarik benda seperti paku dan jarum karena memiliki
 - a. muatan listrik yang membuat magnet menarik benda di sekitarnya
 - b. medan magnet yang menghasilkan gaya tarik terhadap benda seperti paku dan jarum
 - c. lapisan khusus yang membuat benda logam menempel pada magnet
 - d. gaya tarik bumi yang menyebabkan benda berbahan logam menempel pada magnet
5. Magnet memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Berikut adalah beberapa peralatan yang memanfaatkan magnet dalam cara kerjanya, kecuali
 - a. pintu kulkas yang menggunakan magnet
 - b. motor listrik yang menggunakan medan magnet
 - c. speaker yang mengubah sinyal listrik menjadi suara
 - d. kompor gas yang menggunakan panas
6. Perhatikan gambar berikut!



Kereta cepat Maglev adalah kereta modern yang bisa melayang di atas rel tanpa menggunakan roda. Berbeda dengan kereta biasa yang bergerak dengan roda di atas rel, Maglev dapat melaju dengan sangat cepat karena tidak ada gesekan antara kereta dan rel.

- Kereta cepat Maglev dapat melayang di atas rel karena
- a. kereta ini memiliki sayap seperti pesawat
 - b. kereta ini didorong oleh angin yang sangat kuat
 - c. kereta ini menggunakan magnet untuk melayang di atas rel
 - d. kereta ini berjalan di atas air seperti perahu
7. Dalam kehidupan sehari-hari, magnet membantu manusia dengan cara
 - a. membantu navigasi kapal dengan kompas
 - b. memanaskan makanan
 - c. menyimpan makanan dalam plastik

- d. menghasilkan listrik secara langsung
8. Pada pintu kulkas terdapat magnet yang berfungsi untuk
- memudahkan membuka dan menutup pintu
 - memanaskan makanan
 - menyalakan lampu di dalam kulkas
 - mengubah suhu kulkas secara otomatis
9. Ketika sebuah magnet didekatkan ke berbagai benda, hanya beberapa benda yang dapat menempel pada magnet. Hal ini terjadi karena
- semua benda memiliki sifat magnetis yang sama
 - hanya benda logam tertentu yang memiliki sifat magnetis
 - magnet dapat menarik semua benda yang berat
 - semua benda yang berwarna hitam dapat menempel pada magnet
10. Jika sebuah magnet diletakkan di atas meja dan didekatkan ke beberapa benda, benda yang akan bergerak mendekati magnet adalah
- penghapus dan klip kertas
 - jarum dan sendok plastik
 - klip kertas dan jarum
 - semua benda akan menempel
11. Magnet memiliki kemampuan menarik benda tertentu karena sifat kemagnetannya. Benda yang dapat ditarik oleh magnet biasanya terbuat dari
- karet, plastik, dan kaca
 - aluminium, perak, dan tembaga
 - besi, baja, dan nikel
 - kayu, kain, dan kertas
12. Magnet tidak dapat menarik benda dari plastik atau kayu karena
- plastik dan kayu terlalu ringan
 - plastik dan kayu lebih kuat dari magnet
 - magnet hanya bisa menarik benda yang besar
 - plastik dan kayu bukan benda logam yang bersifat magnetis
13. Dodi membantu ayahnya membersihkan tumpukan barang bekas di gudang. Di antara barang-barang tersebut, ada paku, kertas, plastik, dan kunci besi yang

tercampur. Ayahnya kemudian menggunakan magnet untuk membantu memisahkan beberapa benda dari tumpukan tersebut.

Berdasarkan kejadian ini, benda yang akan tertarik oleh magnet adalah

- paku dan kertas
 - kunci besi dan paku
 - plastik dan kertas
 - semua benda akan tertarik magnet
14. Santi melihat pekerja konstruksi memilah besi bekas dari tumpukan sampah bangunan. Mereka menggunakan alat berbentuk magnet besar yang digantung di kendaraan derek. Alat ini bisa dengan mudah memisahkan besi dari bahan lainnya seperti kayu dan batu bata.
- Cara kerja alat ini dalam memisahkan benda logam dan non-logam adalah
- magnet hanya menarik benda yang ukurannya besar
 - magnet bekerja dengan menarik benda yang memiliki sifat logam
 - magnet bisa menarik semua benda yang memiliki berat ringan
 - magnet menarik benda berdasarkan warnanya
15. Perhatikan gambar berikut!



Seorang ilmuwan kecil bernama Riko ingin menguji apakah sebuah benda terbuat dari logam atau bukan. Ia menyiapkan beberapa benda seperti pensil, kertas, penjepit kertas, pulpen, dan peniti. Kemudian, ia menggunakan magnet untuk mengetahuinya.

Berdasarkan eksperimen Riko, benda yang akan menempel pada magnet adalah

- pensil dan peniti
- pulpen dan penjepit kertas
- kertas dan peniti

- d. peniti dan penjepit kertas
16. Pak Andi, seorang petani padi. Pak Andi sedang menggiling hasil panennya. Namun, ia khawatir ada serpihan besi dari mesin penggilingan yang bercampur dengan beras. Untuk memastikan berasnya bersih, ia memanfaatkan magnet. Magnet bisa membantu Pak Andi dalam proses ini karena
- a. magnet hanya menarik serpihan besi tanpa mengganggu beras
 - b. magnet dapat menarik semua kotoran dalam beras
 - c. magnet mengubah serpihan besi menjadi bahan yang aman
 - d. magnet membuat beras lebih bersih dengan cara menyerap air
17. Pak Hadi adalah seorang tukang emas yang sering membersihkan perhiasan lama. Suatu hari, ia ingin memisahkan logam campuran yang ada dalam emas dengan menggunakan magnet. Magnet tidak dapat menarik emas karena
- a. magnet terlalu lemah untuk menarik emas
 - b. emas bisa berubah bentuk saat terkena magnet
 - c. magnet hanya bisa menarik perak
 - d. emas adalah logam yang tidak bersifat magnetis
18. Saat sebuah magnet didekatkan ke berbagai benda, beberapa benda bergerak mendekati magnet, sementara yang lain tetap diam. Faktor yang paling memengaruhi gerak benda terhadap magnet adalah
- a. jenis bahan yang digunakan dalam benda tersebut
 - b. warna dan bentuk benda yang diuji
 - c. jarak antara benda dengan magnet
 - d. posisi benda terhadap arah mata angin
19. Perhatikan gambar berikut!



Sebuah paku diletakkan di atas meja, lalu magnet didekatkan ke arahnya. Paku tersebut perlahan-lahan mulai bergerak mendekati magnet. Berdasarkan pengamatan ini, hubungan antara gaya magnet dan gerak benda adalah

- a. gaya magnet menyebabkan benda diam selamanya
- b. gaya magnet hanya bekerja pada benda berbahan kayu
- c. gaya magnet dapat mengubah posisi benda yang dapat ditarik magnet
- d. magnet tidak memengaruhi gerak benda sama sekali

20. Perhatikan beberapa peristiwa berikut!

- (1) Magnet mendorong mobil mainan yang memiliki roda besi.
- (2) Bola karet bergulir saat didekatkan magnet.
- (3) Serbuk besi di atas kertas berpindah saat ada magnet di bawahnya.
- (4) Magnet menarik paku besi yang awalnya diam.
- (5) Magnet menarik kertas saat didekatkan.

Peristiwa yang menunjukkan bahwa gaya magnet dapat mengubah gerak atau posisi benda ditunjukkan oleh nomor

- a. 1, 3, dan 4
- b. 2, 3, dan 5
- c. 1, 2, dan 4
- d. 1, 3, dan 5

21. Ketika dua magnet didekatkan dengan kutub yang sama, salah satu magnet mulai bergerak menjauh. Dari kejadian ini, dapat disimpulkan bahwa

- a. magnet bisa menarik semua benda tanpa kecuali
- b. magnet hanya bekerja jika kutub berbeda
- c. magnet tidak bisa digunakan untuk mengubah posisi benda.
- d. gaya magnet dapat menyebabkan benda bergerak menjauh jika kutubnya sama

22. Sebuah magnet diletakkan di bawah buku, lalu seorang siswa meletakkan paku di atas buku. Saat magnet digerakkan, paku ikut bergerak. Hal ini menunjukkan bahwa gaya magnet dapat

- a. hanya bekerja jika magnet bersentuhan langsung dengan benda yang dipindahkan.

- b. bekerja menembus benda tertentu dan menggerakkan benda yang dapat ditarik magnet
- c. menarik semua benda yang ada di atas buku
- d. tidak dapat bekerja jika ada penghalang seperti buku
23. Magnet sering digunakan dalam industri daur ulang untuk memisahkan logam dari sampah lainnya. Namun, salah satu keterbatasan dari penggunaan magnet dalam proses ini adalah...
- a. tidak semua jenis logam dapat tertarik oleh magnet
- b. magnet bisa menarik semua benda di tempat sampah
- c. proses pemisahan logam menggunakan magnet sangat lambat
- d. magnet dapat membuat bahan plastik menjadi lebih kuat
24. Penggunaan magnet dalam peralatan elektronik seperti speaker dan motor listrik memiliki banyak keuntungan. Namun, salah satu dampak negatif dari penggunaan magnet di peralatan elektronik adalah
- a. mempercepat proses produksi alat elektronik
- b. meningkatkan efisiensi energi dalam penggunaan alat elektronik
- c. berpotensi menyebabkan gangguan elektromagnetik pada perangkat lain
- d. membuat alat elektronik lebih tahan lama
25. Mesin pemindai di bandara menggunakan teknologi magnet untuk mendeteksi benda-benda berbahaya yang ada di dalam koper atau tas penumpang. Teknologi ini membantu petugas keamanan dalam memastikan keselamatan selama perjalanan.
- Salah satu keuntungan utama dari penggunaan teknologi ini adalah
- a. Dapat mendeteksi benda tanpa harus membongkar koper atau tas, sehingga mempercepat pemeriksaan keamanan
- b. Mampu mengubah benda berbahaya menjadi tidak berbahaya, sehingga perjalanan menjadi lebih aman
- c. Menghilangkan logam dalam tas agar lebih ringan dan mudah dibawa
- d. Menghasilkan suara otomatis saat koper dipindai untuk memberi tahu pemiliknya

26. Seorang insinyur sedang mengembangkan teknologi yang menggunakan magnet agar alat bekerja lebih efektif. Inovasi penggunaan magnet yang paling memberikan dampak besar bagi masyarakat adalah
- menambahkan magnet pada gagang sendok agar tidak jatuh ke lantai
 - menggunakan magnet pada sistem penggereman kereta cepat untuk mengurangi gesekan
 - menempelkan magnet pada topi agar tidak mudah tertipu angin
 - memasang magnet di pintu rumah agar lebih dekoratif
27. Pak Budi adalah seorang nelayan yang sering mencari ikan di laut. Ia ingin alat pancingnya lebih efektif menangkap ikan tanpa tersangkut benda lain. Cara penggunaan magnet yang paling bermanfaat bagi Pak Budi adalah
- menempelkan magnet di badan perahu agar lebih stabil
 - menggunakan magnet pada kail pancing untuk menarik benda logam di air
 - meletakkan magnet di jaring ikan agar bisa menangkap ikan lebih cepat
 - menambahkan magnet di pegangan pancing agar lebih nyaman digunakan
28. Seorang desainer ingin membuat pakaian dengan inovasi magnet agar lebih mudah digunakan. Pakaian berbasis magnet yang dapat digunakan adalah
- jaket dengan magnet di bagian punggung agar bisa menempel di kursi besi saat duduk
 - jaket dengan magnet di bagian lengan agar bisa menempel ke benda logam saat bersandar
 - jaket dengan kancing magnet agar lebih mudah dipasang dan dilepas
 - jaket dengan magnet di seluruh permukaan agar dapat menarik benda logam dari segala arah
29. Pak Joko sering lupa meletakkan kunci rumahnya. Solusi terbaik berbasis magnet agar kuncinya lebih rapi dan mudah ditemukan adalah
- menaruh magnet dalam kunci supaya bisa tertarik ke tangannya secara otomatis
 - membuat tempat penyimpanan kunci dari bahan magnet di dekat pintu
 - membuat gantungan kunci magnet yang bisa menempel di tempat tertentu
 - menempelkan magnet di dinding rumah agar kunci tidak jatuh

30. Kasus pencurian masih sering terjadi di sebuah kota pintar. Sistem keamanan berbasis magnet yang paling aman adalah
- menempelkan magnet besar di depan rumah supaya pencuri tidak bisa masuk
 - menggunakan kunci magnet biasa seperti gembok pada umumnya
 - memasang lebih banyak CCTV agar pencuri mudah terdeteksi
 - membuat pintu otomatis dengan kunci magnet yang hanya bisa dibuka oleh pemilik rumah

KUNCI JAWABAN

No	Jawaban	No	Jawaban	No	Jawaban
1	A	11	C	21	D
2	C	12	D	22	B
3	B	13	B	23	A
4	B	14	B	24	C
5	D	15	D	25	A
6	C	16	A	26	B
7	A	17	D	27	B
8	A	18	A	28	C
9	B	19	C	29	C
10	C	20	A	30	D

Lampiran 26. Kisi-kisi Instrumen Sesudah Uji Coba

KISI-KISI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR IPAS

Materi : Gaya di Sekitar Kita (Pembelajaran Gaya Magnet)
Kelas/Semester :IV/I

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Nomor Soal	Level Kognitif
Siswa mampu memahami konsep dasar gaya magnet dan sifat-sifatnya.	Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat magnet berdasarkan konsep dasar kemagnetan.	1, 2	C2
	Siswa dapat menjelaskan prinsip kerja magnet dalam kehidupan sehari-hari.	3, 4, 5, 6, 7	C2
Siswa mampu menentukan gaya magnet pada benda logam dan non-logam dalam pemisahan benda.	Siswa dapat menjelaskan gaya magnet yang bekerja pada benda logam dan non-logam.	8, 9, 10	C2
	Siswa dapat menerapkan gaya magnet untuk memisahkan benda logam dan non-logam dalam kehidupan sehari-hari.	11, 12, 13, 14	C3
Siswa mampu menganalisis pengaruh gaya magnet terhadap gerak dan perubahan posisi benda.	Siswa dapat menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi gerak benda terhadap magnet serta hubungannya dengan gaya magnet.	15, 16	C4
	Siswa dapat menganalisis gaya magnet yang dapat mengubah gerak atau posisi suatu benda.	17, 18	C4
Siswa mampu memahami pentingnya penggunaan magnet secara efektif dan inovatif.	Siswa dapat menilai kelebihan dan keterbatasan penggunaan magnet dalam berbagai bidang kehidupan.	19, 20, 21, 22	C5
	Siswa dapat menilai berbagai inovasi berbasis magnet dan memilih solusi terbaik berdasarkan efektivitas dan manfaatnya.	23, 24, 25	C5

Lampiran 27. Instrumen Penelitian Sesudah Uji Coba

Materi : **Gaya di Sekitar Kita (Pembelajaran Gaya Magnet)**
Muatan : **Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)**
Kelas/Semester : **IV/I**
Waktu : **3 JP (105 Menit)**

Nama :

No. Absen :

Kelas :

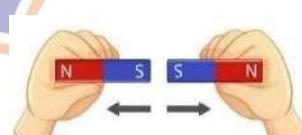
Sekolah :

SOAL PILIHAN GANDA

Pilihlah jawaban yang paling benar pada soal dibawah ini dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di lembar jawaban yang telah disediakan!

1. Saat sebuah magnet didekatkan ke berbagai benda, hanya beberapa benda yang tertarik oleh magnet. Hal ini terjadi karena
 - a. magnet hanya menarik benda yang berbahan logam tertentu seperti besi dan baja
 - b. semua benda di sekitar magnet akan selalu tertarik olehnya
 - c. magnet memiliki energi yang dapat menarik semua jenis benda
 - d. magnet bekerja dengan cara mendorong semua benda di sekitarnya
2. Perhatikan gambar berikut!

Jika dua kutub magnet yang sama didekatkan seperti gambar disamping, maka


 - a. magnet tersebut akan saling tarik - menarik
 - b. magnet tersebut akan tidak tentu arah
 - c. magnet tersebut akan saling tolak - menolak
 - d. magnet tersebut akan menyatu
3. Magnet dapat menarik benda seperti paku dan jarum karena memiliki
 - a. muatan listrik yang membuat magnet menarik benda di sekitarnya
 - b. medan magnet yang menghasilkan gaya tarik terhadap benda seperti paku dan jarum
 - c. lapisan khusus yang membuat benda logam menempel pada magnet

- d. gaya tarik bumi yang menyebabkan benda berbahan logam menempel pada magnet
4. Magnet memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Berikut adalah beberapa peralatan yang memanfaatkan magnet dalam cara kerjanya, kecuali
- a. pintu kulkas yang menggunakan magnet
 - b. motor listrik yang menggunakan medan magnet
 - c. speaker yang mengubah sinyal listrik menjadi suara
 - d. kompor gas yang menggunakan panas
5. Perhatikan gambar berikut!



Kereta cepat Maglev adalah kereta modern yang bisa melayang di atas rel tanpa menggunakan roda. Berbeda dengan kereta biasa yang bergerak dengan roda di atas rel, Maglev dapat melaju dengan sangat cepat karena tidak ada gesekan antara kereta dan rel.

Kereta cepat Maglev dapat melayang di atas rel karena

- a. kereta ini memiliki sayap seperti pesawat
 - b. kereta ini didorong oleh angin yang sangat kuat
 - c. kereta ini menggunakan magnet untuk melayang di atas rel
 - d. kereta ini berjalan di atas air seperti perahu
6. Dalam kehidupan sehari-hari, magnet membantu manusia dengan cara
- a. membantu navigasi kapal dengan kompas
 - b. memanaskan makanan
 - c. menyimpan makanan dalam plastik
 - d. menghasilkan listrik secara langsung
7. Pada pintu kulkas terdapat magnet yang berfungsi untuk
- a. memudahkan membuka dan menutup pintu
 - b. memanaskan makanan
 - c. menyalakan lampu di dalam kulkas

- d. mengubah suhu kulkas secara otomatis
8. Ketika sebuah magnet didekatkan ke berbagai benda, hanya beberapa benda yang dapat menempel pada magnet. Hal ini terjadi karena
- semua benda memiliki sifat magnetis yang sama
 - hanya benda logam tertentu yang memiliki sifat magnetis
 - magnet dapat menarik semua benda yang berat
 - semua benda yang berwarna hitam dapat menempel pada magnet
9. Magnet memiliki kemampuan menarik benda tertentu karena sifat kemagnetannya. Benda yang dapat ditarik oleh magnet biasanya terbuat dari
- karet, plastik, dan kaca
 - aluminium, perak, dan tembaga
 - besi, baja, dan nikel
 - kayu, kain, dan kertas
10. Magnet tidak dapat menarik benda dari plastik atau kayu karena
- plastik dan kayu terlalu ringan
 - plastik dan kayu lebih kuat dari magnet
 - magnet hanya bisa menarik benda yang besar
 - plastik dan kayu bukan benda logam yang bersifat magnetis
11. Santi melihat pekerja konstruksi memilah besi bekas dari tumpukan sampah bangunan. Mereka menggunakan alat berbentuk magnet besar yang digantung di kendaraan derek. Alat ini bisa dengan mudah memisahkan besi dari bahan lainnya seperti kayu dan batu bata.

Cara kerja alat ini dalam memisahkan benda logam dan non-logam adalah

- magnet hanya menarik benda yang ukurannya besar
- magnet bekerja dengan menarik benda yang memiliki sifat logam
- magnet bisa menarik semua benda yang memiliki berat ringan
- magnet menarik benda berdasarkan warnanya

12. Perhatikan gambar berikut!



Seorang ilmuwan kecil bernama Riko ingin menguji apakah sebuah benda terbuat dari logam atau bukan. Ia menyiapkan beberapa benda seperti pensil, kertas, penjepit kertas, pulpen, dan peniti. Kemudian, ia menggunakan magnet untuk mengetahuinya.

Berdasarkan eksperimen Riko, benda yang akan menempel pada magnet adalah

....

- pensil dan peniti
- pulpen dan penjepit kertas
- kertas dan peniti
- peniti dan penjepit kertas

13. Pak Andi, seorang petani padi. Pak Andi sedang menggiling hasil panennya.

Namun, ia khawatir ada serpihan besi dari mesin penggilingan yang bercampur dengan beras. Untuk memastikan berasnya bersih, ia memanfaatkan magnet.

Magnet bisa membantu Pak Andi dalam proses ini karena

- magnet hanya menarik serpihan besi tanpa mengganggu beras
- magnet dapat menarik semua kotoran dalam beras
- magnet mengubah serpihan besi menjadi bahan yang aman
- magnet membuat beras lebih bersih dengan cara menyerap air

14. Pak Hadi adalah seorang tukang emas yang sering membersihkan perhiasan lama. Suatu hari, ia ingin memisahkan logam campuran yang ada dalam emas dengan menggunakan magnet.

Magnet tidak dapat menarik emas karena

- magnet terlalu lemah untuk menarik emas
- emas bisa berubah bentuk saat terkena magnet
- magnet hanya bisa menarik perak

- d. emas adalah logam yang tidak bersifat magnetis
15. Saat sebuah magnet didekatkan ke berbagai benda, beberapa benda bergerak mendekati magnet, sementara yang lain tetap diam. Faktor yang paling memengaruhi gerak benda terhadap magnet adalah
- jenis bahan yang digunakan dalam benda tersebut
 - warna dan bentuk benda yang diuji
 - jarak antara benda dengan magnet
 - posisi benda terhadap arah mata angin
16. Perhatikan gambar berikut!



Sebuah paku diletakkan di atas meja, lalu magnet didekatkan ke arahnya. Paku tersebut perlahan-lahan mulai bergerak mendekati magnet. Berdasarkan pengamatan ini, hubungan antara gaya magnet dan gerak benda adalah

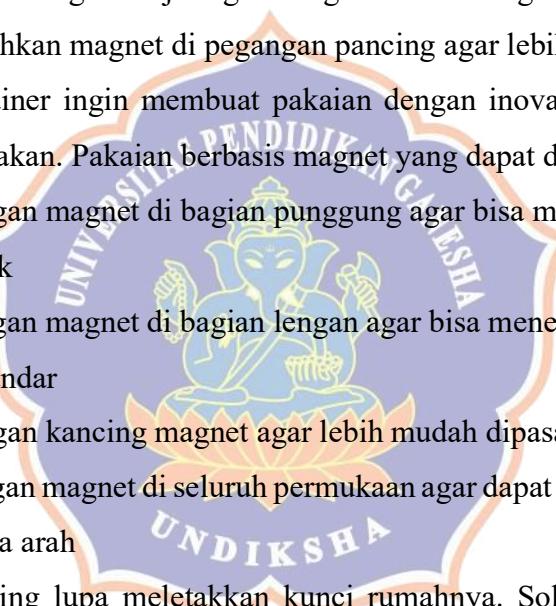
- gaya magnet menyebabkan benda diam selamanya
 - gaya magnet hanya bekerja pada benda berbahan kayu
 - gaya magnet dapat mengubah posisi benda yang dapat ditarik magnet
 - magnet tidak memengaruhi gerak benda sama sekali
17. Perhatikan beberapa peristiwa berikut!

- (1) Magnet mendorong mobil mainan yang memiliki roda besi.
- (2) Bola karet bergulir saat didekatkan magnet.
- (3) Serbuk besi di atas kertas berpindah saat ada magnet di bawahnya.
- (4) Magnet menarik paku besi yang awalnya diam.
- (5) Magnet menarik kertas saat didekatkan.

Peristiwa yang menunjukkan bahwa gaya magnet dapat mengubah gerak atau posisi benda ditunjukkan oleh nomor

- 1, 3, dan 4
- 2, 3, dan 5
- 1, 2, dan 4

- d. 1, 3, dan 5
18. Sebuah magnet diletakkan di bawah buku, lalu seorang siswa meletakkan paku di atas buku. Saat magnet digerakkan, paku ikut bergerak. Hal ini menunjukkan bahwa gaya magnet dapat
- hanya bekerja jika magnet bersentuhan langsung dengan benda yang dipindahkan.
 - bekerja menembus benda tertentu dan menggerakkan benda yang dapat ditarik magnet
 - menarik semua benda yang ada di atas buku
 - tidak dapat bekerja jika ada penghalang seperti buku
19. Magnet sering digunakan dalam industri daur ulang untuk memisahkan logam dari sampah lainnya. Namun, salah satu keterbatasan dari penggunaan magnet dalam proses ini adalah
- tidak semua jenis logam dapat tertarik oleh magnet
 - magnet bisa menarik semua benda di tempat sampah
 - proses pemisahan logam menggunakan magnet sangat lambat
 - magnet dapat membuat bahan plastik menjadi lebih kuat
20. Mesin pemindai di bandara menggunakan teknologi magnet untuk mendeteksi benda-benda berbahaya yang ada di dalam koper atau tas penumpang. Teknologi ini membantu petugas keamanan dalam memastikan keselamatan selama perjalanan.
- Salah satu keuntungan utama dari penggunaan teknologi ini adalah
- dapat mendeteksi benda tanpa harus membongkar koper atau tas, sehingga mempercepat pemeriksaan keamanan
 - mampu mengubah benda berbahaya menjadi tidak berbahaya, sehingga perjalanan menjadi lebih aman
 - menghilangkan logam dalam tas agar lebih ringan dan mudah dibawa
 - menghasilkan suara otomatis saat koper dipindai untuk memberi tahu pemiliknya
21. Seorang insinyur sedang mengembangkan teknologi yang menggunakan magnet agar alat bekerja lebih efektif. Inovasi penggunaan magnet yang paling memberikan dampak besar bagi masyarakat adalah

- 
- a. menambahkan magnet pada gagang sendok agar tidak jatuh ke lantai
 - b. menggunakan magnet pada sistem pengereman kereta cepat untuk mengurangi gesekan
 - c. menempelkan magnet pada topi agar tidak mudah tertipu angin
 - d. memasang magnet di pintu rumah agar lebih dekoratif
22. Pak Budi adalah seorang nelayan yang sering mencari ikan di laut. Ia ingin alat pancingnya lebih efektif menangkap ikan tanpa tersangkut benda lain. Cara penggunaan magnet yang paling bermanfaat bagi Pak Budi adalah
- a. menempelkan magnet di badan perahu agar lebih stabil
 - b. menggunakan magnet pada kail pancing untuk menarik benda logam di air
 - c. meletakkan magnet di jaring ikan agar bisa menangkap ikan lebih cepat
 - d. menambahkan magnet di pegangan pancing agar lebih nyaman digunakan
23. Seorang desainer ingin membuat pakaian dengan inovasi magnet agar lebih mudah digunakan. Pakaian berbasis magnet yang dapat digunakan adalah
- a. jaket dengan magnet di bagian punggung agar bisa menempel di kursi besi saat duduk
 - b. jaket dengan magnet di bagian lengan agar bisa menempel ke benda logam saat bersandar
 - c. jaket dengan kancing magnet agar lebih mudah dipasang dan dilepas
 - d. jaket dengan magnet di seluruh permukaan agar dapat menarik benda logam dari segala arah
24. Pak Joko sering lupa meletakkan kunci rumahnya. Solusi terbaik berbasis magnet agar kuncinya lebih rapi dan mudah ditemukan adalah
- a. menaruh magnet dalam kunci supaya bisa tertarik ke tangannya secara otomatis
 - b. membuat tempat penyimpanan kunci dari bahan magnet di dekat pintu
 - c. membuat gantungan kunci magnet yang bisa menempel di tempat tertentu
 - d. menempelkan magnet di dinding rumah agar kunci tidak jatuh
25. Kasus pencurian masih sering terjadi di sebuah kota pintar. Sistem keamanan berbasis magnet yang paling aman adalah
- a. menempelkan magnet besar di depan rumah supaya pencuri tidak bisa masuk

- b. menggunakan kunci magnet biasa seperti gembok pada umumnya
- c. memasang lebih banyak CCTV agar pencuri mudah terdeteksi
- d. membuat pintu otomatis dengan kunci magnet yang hanya bisa dibuka oleh pemilik rumah

KUNCI JAWABAN

No	Jawaban	No	Jawaban	No	Jawaban
1	A	11	B	21	B
2	C	12	D	22	B
3	B	13	A	23	C
4	D	14	D	24	C
5	C	15	A	25	D
6	A	16	C		
7	A	17	A		
8	B	18	B		
9	C	19	A		
10	D	20	A		



Lampiran 28. Modul Ajar Kelas Eksperimen

MODUL AJAR IPAS
KELAS IV
GAYA DI SEKITAR KITA
PEMBELAJARAN GAYA MAGNET



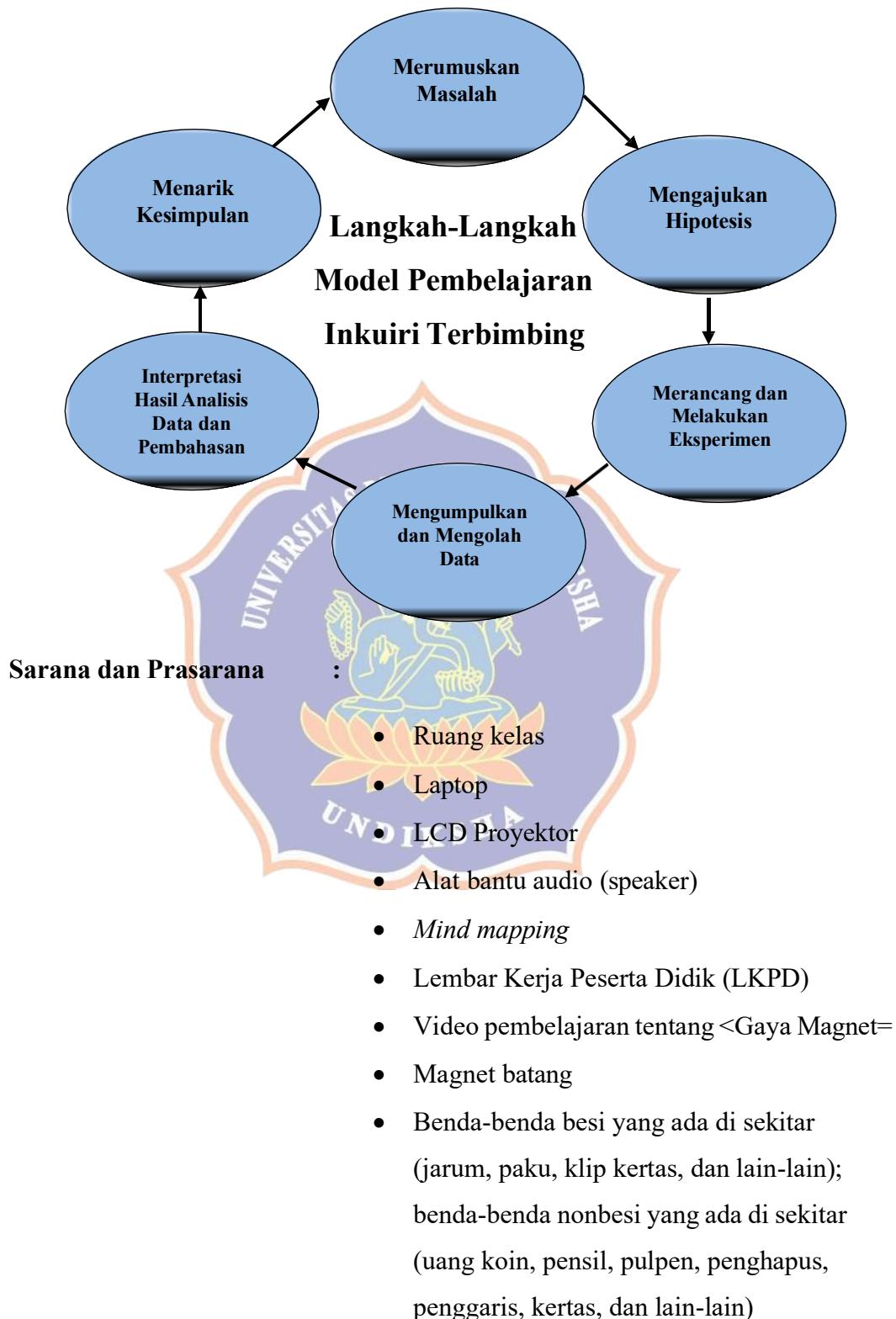
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2025

INFORMASI UMUM

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 4 Tukadsumaga
Kelas	: IV (Empat)
Fase	: B
Elemen Capaian	: Pemahaman IPAS (Sains dan Sosial)
Capaian Pembelajaran	: Siswa memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda.
Alokasi Waktu	: 3 x 35 menit (1x pertemuan)
Muatan Pelajaran	: IPAS
BAB 3	: Gaya di Sekitar Kita
Materi	: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib
Profil Pelajar Pancasila	: <p style="text-align: center;">Gotong royong Bekerjasama melakukan kegiatan dengan sukarela dan saling membantu.</p> <p style="text-align: center;">Kreatif Memunculkan solusi dalam penyelesaian suatu masalah.</p> <p style="text-align: center;">Berfikir Kritis Memperoleh dan memproses informasi dan gagasan.</p> <p style="text-align: center;">Mandiri Melakukan kegiatan tanpa bantuan orang lain.</p>
Keterampilan Awal	: Siswa mengenal magnet dan benda yang menggunakan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari yang sering ditemukan di rumah dan pada benda yang selalu dibawa saat sekolah.
Modul ajar ini	: Peserta didik regular/tipikal
Dapat digunakan	
Guru untuk mengajar	

Model Pembelajaran

: Inkuiiri Terbimbing Berbantuan Media *Mind Mapping*



PERTEMUAN 1
GAYA DI SEKITAR KITA
KOMPETENSI INTI

Tujuan Pembelajaran

:

1. Siswa mampu memahami konsep dasar gaya magnet dan sifat-sifatnya.
2. Siswa mampu menentukan gaya magnet pada benda logam dan non-logam dalam pemisahan benda.
3. Siswa mampu menganalisis pengaruh gaya magnet terhadap gerak dan perubahan posisi benda.
4. Siswa mampu memahami pentingnya penggunaan magnet secara efektif dan inovatif.
5. Siswa mampu membuat media *mind mapping* dengan struktur yang jelas, kreatif, dan informatif berdasarkan hasil percobaan.

Asesmen

: Tes tulis, produk, dan performa

Pertanyaan Pemantik

:

1. Adakah anak-anak yang suka menghias pintu kulkas dengan hiasan gambar atau bentuk yang lucu?
2. Tahukah anak-anak mengapa hiasan itu bisa menempel pada pintu kulkas?
3. Pernahkah anak-anak melihat paku yang berserakan di jalan?
4. Selain menggunakan tangan, adakah cara lain yang anak-anak gunakan jika mengambil paku itu?

Pemahaman Bermakna

: Meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep gaya magnet, sifat-sifatnya, serta pengaruhnya

terhadap benda melalui eksplorasi dan percobaan. Siswa akan mengamati dan menganalisis hubungan antara sifat gaya magnet dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, siswa didorong untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dengan menemukan solusi inovatif terhadap permasalahan yang berkaitan dengan pemanfaatan gaya magnet dalam berbagai aktivitas manusia.

Kegiatan Pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dan memberi salam. 2. Guru mengajak siswa berdoa sebelum pembelajaran dimulai. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru mengecek kesiapan siswa sebelum memulai pembelajaran. 5. Guru bersama siswa menyanyikan lagu wajib nasional untuk menanamkan rasa nasionalisme dan cinta tanah air, yaitu lagu <Dari Sabang Sampai Merauke= dan melakukan tepuk PPK. 6. Guru mengajak <<i>Warming-up</i>= yaitu berupa tepuk semangat. 7. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu tentang <Gaya di Sekitar Kita=. 8. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran yang akan dicapai 9. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan dilakukan dan langkah-langkah pembelajarannya 10. Guru menanyakan pertanyaan pemantik pada siswa. 	15 menit
Inti	<p>Tahap 1 : Merumuskan Masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pada awal pembelajaran, guru menampilkan media <i>Mind Mapping</i> bertujuan agar siswa tahu bahwa media tersebut namanya <i>Mind Mapping</i>. 2. Guru menyampaikan pada siswa terkait dengan permasalahan tentang gaya magnet. Permasalahannya yaitu: 	75 menit

Pada suatu hari, Dara dan Danu sedang bermain petak umpet di kamar. Saat Danu bersembunyi di dekat meja, ia tidak sengaja menjatuhkan sekotak jarum milik ibunya dan setoples gulungan kertas kecil yang ada di meja. Akibatnya, jarum-jarum kecil yang berserakan sangat banyak, sementara gulungan kertas ringan berhamburan ke berbagai arah. Dara merasa khawatir karena jarum yang tertinggal di lantai bisa berbahaya jika terinjak. Mereka mulai mengumpulkan jarum satu per satu, tetapi cara ini terasa lambat dan berisiko. Sementara itu, gulungan kertas yang ringan terus bergerak saat ditiup angin atau tersentuh. Dari permasalahan tersebut, cara apakah yang dapat dilakukan oleh Dara dan Danu agar tidak memakan waktu lama dalam mengumpulkan jarum dan gulungan kertas kecil?



3. Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi masalah dengan menjawab pertanyaan, seperti:
 - Apa yang terjadi dalam cerita Dara dan Danu?
 - Apa kesulitan yang mereka hadapi?
 - Mengapa mengumpulkan jarum satu per satu terasa sulit dan berbahaya?
 - Adakah cara lain yang lebih cepat dan aman untuk mengumpulkan jarum?
4. Guru membimbing siswa merumuskan pertanyaan yang bisa dijawab melalui percobaan, misalnya:
 - Bagaimana cara yang lebih cepat dan aman untuk mengumpulkan jarum yang berserakan?

	<ul style="list-style-type: none"> - Apakah semua benda bisa ditarik oleh magnet? - Apa kesamaan benda-benda yang bisa ditarik oleh magnet? - Bagaimana cara kerja magnet dalam menarik benda-benda tertentu? <p>Tahap 2: Mengajukan Hipotesis</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa mengajukan jawaban sementara tentang permasalahan yang telah diberikan. 6. Guru membimbing siswa untuk menentukan hipotesis yang relevan dengan topik permasalahan untuk digunakan dalam suatu percobaan yang dilakukan oleh siswa. <p>Contoh hipotesis yang diharapkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Magnet dapat menarik jarum, tetapi tidak bisa menarik kertas. - Hanya benda logam seperti besi yang bisa ditarik oleh magnet. - Semakin dekat magnet dengan benda, semakin kuat gaya tariknya. <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru mengorganisir siswa untuk membentuk kelompok heterogen (4-6 orang) untuk melakukan percobaan. 8. Guru membagikan LKPD yang berisikan arahan dan masalah yang telah disampaikan di awal. 9. Guru mulai mengarahkan siswa untuk membuat media <i>Mind Mapping</i>. 10. Siswa membuat <i>Mind Mapping</i> awal dengan menuliskan masalah utama di tengah. Kata kunci yang muncul dijadikan topik dalam <i>Mind Mapping</i>. Kemudian, siswa mengembangkan <i>Mind mapping</i> dengan menambahkan cabang baru yang berisi dugaan atau jawaban awal terhadap masalah. <p>Tahap 3 : Merancang dan Melakukan Eksperimen</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Guru membimbing siswa untuk menyusun langkah-langkah eksperimen atau percobaan. 12. Guru memfasilitasi siswa dalam menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk percobaan. 13. Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk melakukan percobaan sesuai langkah-langkah yang sudah disusun untuk menguji hipotesis. 14. Siswa melakukan percobaan dengan menguji daya tarik magnet terhadap berbagai benda logam 	
--	--	--

	<p>(jarum, paku, klip kertas, dan lain-lain) dan benda non-logam (uang koin, pensil, kertas, plastik, penghapus, dan lain-lain).</p> <p>15. Siswa mengukur jarak magnet terhadap benda untuk melihat pengaruhnya.</p> <p>16. Siswa mencatat rancangan percobaan dalam <i>Mind Mapping</i>, termasuk alat dan langkah-langkah eksperimen, serta hasil pengamatannya.</p> <p>Tahap 4 : Mengumpulkan dan Mengolah Data</p> <p>17. Siswa mencatat hasil pengamatan dari eksperimen, seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Benda-benda apa saja yang ditarik oleh magnet dan yang tidak. - Jarak maksimal magnet dapat menarik benda. - Apakah kekuatan tarik magnet berubah jika jaraknya semakin jauh. <p>18. Siswa mengolah data untuk mencari pola atau hubungan.</p> <p>19. Guru memberikan pertanyaan pemandu untuk membantu siswa berpikir lebih kritis dalam menemukan pola. Misalnya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apakah semua benda yang kalian uji bisa ditarik oleh magnet? - Apa kesamaan benda yang bisa ditarik magnet? - Apakah ada benda logam yang tidak ditarik oleh magnet? - Bagaimana hubungan antara jarak magnet dan kekuatan tariknya? <p>20. Siswa memperbarui <i>Mind Mapping</i> dengan cabang untuk hasil pengamatan, meliputi: daftar benda yang dapat dan tidak dapat ditarik oleh magnet, catatan tentang pengaruh jarak terhadap kekuatan magnet, dan pola yang ditemukan.</p> <p>Tahap 5 : Interpretasi Hasil Analisis Data dan Pembahasan</p> <p>21. Siswa menganalisis hasil eksperimen dengan membandingkan data yang diperoleh untuk menentukan hipotesis mereka terbukti atau tidak.</p> <p>22. Guru membimbing diskusi untuk mengaitkan hasil eksperimen dengan konsep teori gaya magnet.</p> <p>23. Untuk menambah pemahaman siswa, guru menayangkan video pembelajaran mengenai gaya magnet. Video dapat diakses melalui laman</p>	
--	---	--

	<p>berikut: https://youtu.be/MIYS9-EbJ2o?si=y0mEKVLu2WrIW5Co</p> <p>24. Siswa menambahkan cabang interpretasi data pada <i>Mind Mapping</i>, meliputi: Apakah hipotesis mereka terbukti atau tidak serta penjelasan tentang cara kerja magnet.</p> <p>Tahap 6 : Menarik Kesimpulan</p> <p>25. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan data atau bukti-bukti yang telah diperoleh dari hasil percobaan. Contoh kesimpulan yang diharapkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Magnet hanya menarik benda berbahan logam tertentu seperti besi atau baja. - Benda seperti plastik, kertas, dan kayu tidak bisa ditarik magnet. - Semakin jauh jarak magnet, semakin lemah gaya tarikannya. <p>26. Siswa melengkapi <i>Mind Mapping</i> dengan cabang akhir yang berisi kesimpulan utama dari pembelajaran. <i>Mind Mapping</i> pada tahap ini memberikan gambaran menyeluruh tentang perjalanan pembelajaran dari awal hingga akhir.</p> <p>27. Guru mengarahkan siswa untuk mempresentasikan hasil <i>Mind Mapping</i> dari percobaan yang sudah dilakukan bersama kelompoknya masing-masing di depan kelas secara bergantian.</p> <p>28. Siswa mendapatkan penghargaan dan motivasi.</p> <p>29. Guru memberikan tanggapan terhadap <i>Mind Mapping</i> dari hasil percobaan yang telah dilakukan.</p> <p>30. Siswa melakukan diskusi kembali dan berkolaborasi untuk membuat laporan hasil percobaan sesuai dengan LKPD. Laporan yang dibuat mengenai hasil pengamatan, hasil analisis, dan kesimpulan.</p> <p>31. Siswa diminta untuk mengumpulkan LKPD yang sudah dikerjakan.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan. 2. Siswa mengerjakan soal evaluasi berupa tes tertulis untuk menilai pemahaman siswa. 3. Guru melakukan penilaian terhadap aktivitas siswa. 4. Guru memberikan tindak lanjut dalam bentuk pengayaan untuk siswa yang sudah melewati kompetensi yang diharapkan dan memberikan 	15 menit

	<p>remidial untuk siswa yang belum mencapai kompetensi yang diharapkan.</p> <p>5. Guru memberikan kesempatan pada siswa menanyakan hal yang kurang jelas selama megikuti pembelajaran.</p> <p>6. Guru mengevaluasi jalannya proses pembelajaran yang telah dilakukan.</p> <p>7. Guru memberikan refleksi dengan menanyakan bagaimana perasaan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan apa kendala yang dialami.</p> <p>8. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>9. Guru mengajak siswa menyanyikan salah satu lagu daerah.</p> <p>10. Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa.</p> <p>11. Guru menutup pembelajaran dengan salam.</p>	
--	---	--

Refleksi Peserta Didik dan Guru

Refleksi Peserta Didik

1. Apakah anak-anak senang dengan kegiatan pembelajaran hari ini?
2. Apakah anak-anak mengalami kendala dalam proses pembelajaran?
3. Menurut anak-anak cara belajar manakah yang menarik pada kegiatan pembelajaran hari ini?
4. Apakah anak-anak sudah bekerjasama dengan baik dalam kelompok?
5. Apakah anak-anak dapat menyelesaikan tugas masing-masing dalam kegiatan kelompok?

Refleksi Guru

1. Apakah semua siswa terlibat aktif dalam seluruh kegiatan pembelajaran?
2. Apakah siswa mampu memahami konsep dasar gaya magnet dan sifat-sifatnya?
3. Apakah siswa mampu menentukan gaya magnet pada benda logam dan non-logam dalam pemisahan benda?
4. Apakah siswa mampu menganalisis pengaruh gaya magnet terhadap gerak dan perubahan posisi benda?
5. Apakah siswa mampu memahami pentingnya penggunaan magnet secara efektif dan inovatif?
6. Apakah siswa mampu membuat media *Mind Mapping* dengan benar sesuai percobaan yang telah dilakukan?
7. Apakah semua siswa dapat membuat laporan hasil percobaan dengan benar?

PENILAIAN

1. Penilaian Sikap

Bentuk Penilaian : Penilaian sikap sosial

Instrumen Penilaian : Rubrik Penilaian

- Rubrik Penilaian Sikap

No.	Aspek	Indikator	Skor
1.	Tanggung Jawab	Siswa menunjukkan semua indikator.	4
		Siswa menunjukkan 3-4 indikator.	3
		Siswa hanya menunjukkan 1-2 indikator.	2
		Tidak ada indikator yang ditunjukkan siswa.	1
2.	Kerja Sama	Siswa menunjukkan semua indikator.	4
		Siswa menunjukkan 3-4 indikator.	3
		Siswa hanya menunjukkan 1-2 indikator.	2
		Tidak ada indikator yang ditunjukkan siswa.	1
3.	Keaktifan	Siswa menunjukkan semua indikator.	4
		Siswa menunjukkan 3-4 indikator.	3
		Siswa hanya menunjukkan 1-2 indikator.	2
		Tidak ada indikator yang ditunjukkan siswa.	1

- Aspek dan Indikator Penilaian Sikap

No.	Aspek	Indikator
1.	Tanggung Jawab	1. Menanggung konsekuensi dari Tindakan yang dilakukan.
		2. Mengakui dan meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan.
		3. Tidak menyalahkan orang lain atas kesalahan diri sendiri.
		4. Melaksanakan tugasnya sebagai individu/anggota kelompok.
		5. Menjaga kebersihan dan kerapian diri dan sekitarnya.
2.	Kerja Sama	1. Mau bekerja dengan baik dengan siapapun.
		2. Aktif dalam kegiatan kelompok.
		3. Menyelesaikan tugas secara bersama-sama.
		4. Menghargai pendapat orang lain.
		5. Tidak menyela pembicaraan orang lain.
3.	Keaktifan	1. Berani mengungkapkan ide/gagasan.
		2. Berani menjawab pertanyaan guru atau kelompok lain.
		3. Berani bertanya kepada guru atau pada kelompok lain
		4. Mengikuti segala instruksi dengan baik.
		5. Mengerjakan/mengumpul tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Skor Maksimal : 12

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Kriteria:

80 – 100 Sangat baik

70 – 79 Baik

60 – 69 Cukup

50 – 59 Kurang

< 49 sangat kurang

- Lembar Penilaian Sikap

No	Nama	Aspek												Skor	
		Tanggung Jawab				Kerja Sama				Keaktifan					
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
dst															

2. Penilaian Pengetahuan

Bentuk Penilaian : Tes tertulis

Instrumen Penilaian : Rubrik Penilaian

- Rubrik Penskoran

Nomor Soal	Kriteria	Skor
1	Jawaban benar sebanyak 4	4
	Jawaban benar sebanyak 3	3
	Jawaban benar sebanyak 2	2
	Jawaban benar sebanyak 1	1
	Jawaban salah	0

2	Jawaban benar Jawaban kurang tepat/salah	1 0
3	Jawaban benar sebanyak 4	4
	Jawaban benar sebanyak 3	3
	Jawaban benar sebanyak 2	2
	Jawaban benar sebanyak 1	1
	Jawaban salah	0
4	Jawaban benar Jawaban kurang tepat/salah	1 0
Skor Maksimal		10

Pedoman penskoran

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

Kriteria Penilaian :

86 – 100 Sangat baik

75 – 85 Baik

65 – 75 Cukup baik

< 65 Perlu bimbingan



Soal Penilaian

Jawablah soal dibawah ini dengan benar!

- Kelompokkanlah benda-benda berikut ini!

No.	Benda dapat ditarik oleh magnet	Benda tidak dapat ditarik oleh magnet
1.		
2.		
3.		
4.		



2. Perhatikan pernyataan dibawah ini!
- Memiliki medan magnet
 - Memiliki dua kutub
 - Dapat menarik semua jenis benda
 - Kutub magnet yang senama didekatkan akan saling menolak
 - Kutub magnet yang tak senama saling menarik

Sifat-sifat magnet ditunjukkan oleh nomor

- (1), (2), dan (3)
- (1), (2), dan (4)
- (2), (3), dan (5)
- (3), (4), dan (5)

3. Berilah tanda (B) pada tabel jika pernyataan benar dan tanda (S) jika pernyataan tersebut salah!

No.	Pernyataan	B	S
1.	Gaya magnet merupakan gaya yang ditimbulkan oleh tarikan atau dorongan dari benda magnet.		
2.	Magnet dapat menghasilkan sebuah gaya yang disebut gaya magnet		
3.	Kayu, plastik, dan gabus merupakan contoh dari benda magnetis		
4.	Benda yang dapat ditarik atau didorong oleh magnet disebut benda diamagnetis		

4. Pernyataan di bawah ini yang benar adalah
- magnet hanya bisa menarik benda dari besi
 - magnet hanya bisa menarik benda dari baja
 - magnet yang baik tidak memiliki gaya magnet
 - magnet tidak bisa menarik benda-benda yang bukan dari logam

Kunci Jawaban

1. Kelompokkanlah benda-benda berikut ini!

No.	Benda dapat ditarik oleh magnet	Benda tidak dapat ditarik oleh magnet
1.	Kancing peniti	Pensil
2.	Paku	Penghapus
3.	Penjepit kertas	Sisir rambut
4.	Gunting	Kayu



2. Perhatikan pernyataan dibawah ini!

- (1) Memiliki medan magnet
- (2) Memiliki dua kutub
- (3) Dapat menarik semua jenis benda
- (4) Kutub magnet yang senama didekatkan akan saling menolak
- (5) Kutub magnet yang tak senama saling menarik

Sifat-sifat magnet ditunjukkan oleh nomor

- a. (1), (2), dan (3)
- b. (1), (2), dan (4)
- c. (2), (3), dan (5)
- d. (3), (4), dan (5)

Kunci Jawaban: b. (1), (2), dan (4)

3. Berilah tanda (B) pada tabel jika pernyataan benar dan tanda (S) jika pernyataan tersebut salah!

No.	Pernyataan	B	S
1.	Gaya magnet merupakan gaya yang ditimbulkan oleh tarikan atau dorongan dari benda magnet.	B	
2.	Magnet dapat menghasilkan sebuah gaya yang disebut gaya magnet	B	
3.	Kayu, plastik, dan gabus merupakan contoh dari benda magnetis		S
4.	Benda yang dapat ditarik atau didorong oleh magnet disebut benda diamagnetis		S

4. Pernyataan di bawah ini yang benar adalah
- magnet hanya bisa menarik benda dari besi
 - magnet hanya bisa menarik benda dari baja
 - magnet yang baik tidak memiliki gaya magnet
 - magnet tidak bisa menarik benda-benda yang bukan dari logam

Kunci jawaban: d. magnet tidak bisa menarik benda-benda yang bukan dari logam

3. Penilaian Keterampilan

Bentuk Penilaian : Produk dan Performa

Instrumen Penilaian : Rubrik Penilaian

- Rubrik Penilaian Percobaan

Kriteria Penilaian	Sangat Baik (Skor 5)	Baik (Skor 3-4)	Cukup (Skor 2)	Perlu Perbaikan (Skor 1)
Menyiapkan alat dan bahan: 1. Membawa alat dan bahan percobaan sesuai dengan yang sudah ditentukan. 2. Menggunakan alat dan bahan saat percobaan dengan hati-hati.	Memenuhi semua kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 2 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1 kriteria yang diharapkan.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.

3. Merapikan alat dan bahan percobaan dengan baik ketika percobaan sudah selesai.				
Pelaksanaan percobaan: 1. Melakukan percobaan dengan tepat. 2. Mendiskusikan hasil percobaan dengan teman satu kelompok dengan Kerjasama yang baik. 3. Berdiskusi dengan tertib dan tidak ribut.	Memenuhi semua kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 2 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1 kriteria yang diharapkan.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Hasil Percobaan	Percobaan sesuai dengan tujuan sangat baik.	Percobaan sesuai dengan tujuan.	Percobaan cukup sesuai dengan percobaan.	Percobaan belum sesuai dengan tujuan.

Skor Maksimal : 15

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Kriteria Penilaian:

80 – 100 Sangat baik

70 – 79 Baik

60 – 69 Cukup

50 – 59 Kurang

< 49 sangat kurang

- Lembar Penilaian Percobaan

No	Nama	Menyiapkan Alat dan Bahan					Pelaksanaan Percobaan					Hasil Percobaan					Skor
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
dst																	

- Rubrik Penialain Media *Mind Mapping*

Aspek Penilaian	Sangat Baik (Skor 4)	Baik (Skor 3)	Cukup (Skor 2)	Kurang (Skor 1)
Kreativitas	<i>Mind Mapping</i> sangat kreatif dengan penggunaan warna, gambar, dan simbol yang menarik serta sesuai dengan materi.	<i>Mind Mapping</i> cukup kreatif dengan beberapa warna, gambar, dan simbol yang sesuai dengan materi.	<i>Mind Mapping</i> kurang kreatif, hanya menggunakan sedikit warna dan gambar, kurang menarik.	<i>Mind Mapping</i> tidak kreatif, minim warna, gambar, atau simbol yang mendukung materi.
Struktur dan Organisasi	Informasi tersusun dengan sangat rapi, ide utama jelas, serta hubungan antar konsep	Informasi cukup rapi, ide utama jelas, namun ada sedikit kekurangan dalam	Struktur kurang rapi, ide utama kurang jelas, dan hubungan antar konsep masih membingungkan.	Struktur tidak rapi, ide utama tidak jelas, dan hubungan antar konsep

	tergambar dengan baik.	hubungan antar konsep.		sulit dipahami.
Keterbacaan dan Kejelasan Informasi	Tulisan sangat jelas dan mudah dibaca, informasi dapat dipahami dengan baik.	Tulisan cukup jelas, meskipun ada beberapa bagian yang kurang mudah dibaca.	Tulisan agak sulit dibaca, informasi kurang jelas.	Tulisan sangat sulit dibaca, informasi tidak dapat dipahami dengan baik.
Kelengkapan Materi	Seluruh konsep utama dan subkonsep yang dipelajari telah dimasukkan dengan benar dan lengkap.	Sebagian besar konsep utama dan subkonsep dimasukkan dengan benar, hanya ada sedikit kekurangan.	Beberapa konsep utama kurang lengkap, ada beberapa informasi yang hilang.	Banyak konsep utama tidak ada, informasi tidak lengkap.
Kerapihan dan Kesesuaian Media	<i>Mind Mapping</i> sangat rapi, bersih, dan tertata dengan baik sesuai dengan media yang digunakan.	<i>Mind Mapping</i> cukup rapi, hanya ada sedikit kekurangan dalam tata letak.	<i>Mind Mapping</i> kurang rapi, terlihat berantakan.	<i>Mind Mapping</i> sangat tidak rapi, sulit dibaca dan dipahami.

Skor Maksimal : 20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Kriteria Penilaian :

80 – 100 Sangat baik

70 – 79 Baik

60 – 69 Cukup

50 – 59 Kurang

< 49 Sangat kurang

- Lembar Penilaian Media *Mind Mapping*

No	Nama	Kreativitas				Struktur dan Organisasi				Keterbaikan dan Kejelasan Informasi				Kelengkapan Materi				Kerapikan dan Kesesuaian Media				Skor
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
dst																						

- Rubrik Penilaian Presentasi

Aspek Penilaian	Sangat Baik (Skor 5)	Baik (Skor 3-4)	Cukup (Skor 2)	Kurang (Skor 1)
Penguasaan Materi	Menjelaskan materi dengan sangat jelas, runtut, dan tanpa kesalahan. Bisa menjawab semua pertanyaan dengan baik.	Menjelaskan materi dengan cukup jelas dan runtut, ada sedikit kekurangan dalam penyampaian atau pemahaman. Bisa menjawab pertanyaan sederhana, tetapi kurang lancar atau	Menjelaskan materi tetapi kurang runtut dan ada beberapa kesalahan dalam konsep. Kesulitan dalam menjawab pertanyaan.	Tidak memahami materi dengan baik, banyak kesalahan, dan tidak bisa menjawab pertanyaan.

		butuh sedikit bantuan.		
Penyampaian	Suara lantang, jelas, intonasi menarik. Tidak membaca teks dan memiliki ekspresi yang baik.	Suara cukup lantang dan jelas, meskipun ada bagian yang kurang tegas. Ekspresi cukup baik tetapi kadang kurang bervariasi.	Suara pelan dan sulit didengar, kurang ekspresi, sering membaca teks.	Sangat sulit didengar, monoton, dan banyak membaca teks.
Kejelasan Visual (<i>Mind Mapping</i>)	<i>Mind Mapping</i> sangat jelas, menarik, dan sangat membantu dalam menjelaskan konsep.	<i>Mind Mapping</i> cukup jelas dan mendukung penjelasan, tetapi ada sedikit kekurangan.	<i>Mind Mapping</i> kurang membantu dalam menjelaskan materi.	<i>Mind Mapping</i> tidak jelas dan tidak mendukung presentasi.
Kepercayaan Diri	Sangat percaya diri, tidak gugup, dan berinteraksi dengan baik.	Cukup percaya diri, meskipun ada sedikit rasa gugup.	Sering terlihat gugup dan ragu-ragu.	Sangat tidak percaya diri, sulit berbicara di depan kelas.
Interaksi dengan <i>Audiens</i>	Aktif berinteraksi, melihat <i>audiens</i> , dan merespons dengan baik.	Cukup berinteraksi dengan <i>audiens</i> , meskipun kadang kurang responsif.	Jarang berinteraksi dan kurang memperhatikan <i>audiens</i> .	Tidak berinteraksi sama sekali dengan <i>audiens</i> .

Skor Maksimal : 25

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Kriteria Penilaian :

80 – 100 Sangat baik

70 – 79 Baik

60 – 69 Cukup

50 – 59 Kurang

< 49 Sangat kurang

- Lembar Penilaian Presentasi

No	N a m a	Penguasa an Materi					Penyampa ian					Kejelasan Visual (Mind Mapping)					Kepercaya an Diri					Interaksi dengan Audiens					S k o r	
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1		
1																												
2																												
3																												
4																												
5																												
6																												
7																												
8																												
dst																												

- Rubrik Penilaian Laporan Percobaan

Kriteria Penilaian	Sangat Baik (Skor 5)	Baik (Skor 3-4)	Cukup (Skor 2-1)
Ketepatan isi laporan dengan materi <Gaya Magnet=	Dituliskan keseluruhan dengan tepat dan sesuai.	Ada sebagian isi yang tidak sesuai dengan penjelasannya.	Penjelasan tidak tepat dan ditulis keliru.
Tampilan penyajian produk laporan	Disajikan menarik, rapi, dan tersusun dengan baik.	Disajikan dengan menarik, namun kurang rapi.	Disajikan dengan kurang menarik dan kurang rapi.
Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan sangat mudah dipahami.	Bahasa yang digunakan cukup mudah dipahami.	Bahasa yang digunakan agak sulit dipahami.

Skor Maksimal : 15

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Kriteria Penilaian :

80 – 100 Sangat baik

70 – 79 Baik

60 – 69 Cukup

50 – 59 Kurang

< 49 Sangat kurang

- **Lembar Penilaian Laporan Percobaan**

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. Pengayaan

Pengayaan diberikan kepada siswa yang sudah mampu memahami materi gaya magnet dan sifat-sifatnya berupa penugasan dalam bentuk tes tertulis. Pengayaan dilakukan dengan memberikan permasalahan atau fenomena yang berkaitan dengan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari.

Contoh fenomena



Suatu hari, Budi tidak sengaja menjatuhkan beberapa paku ke dalam air yang keruh. Ia tidak bisa melihat paku-paku itu. Lalu, ia menggunakan magnet untuk menarik paku dari dalam air agar tidak membahayakan orang lain.

a. Menemukan Paku dengan Magnet

- Mengapa magnet bisa menarik paku?
- Apa yang membuat magnet bisa menarik paku lebih kuat atau lebih lemah?

b. Jika Bumi Tidak Punya Magnet

- Apa yang terjadi jika di Bumi tidak ada magnet?
- Apakah kompas masih bisa digunakan? Mengapa?

2. Remedial

Jika siswa masih kesulitan untuk memahami materi gaya magnet dan sifat-sifatnya, maka guru dapat memberikan latihan terbimbing untuk melakukan kembali kegiatan eksperimen tersebut. Beberapa contoh kegiatan yang dilakukan yaitu:

- a. Memodifikasi tugas sesuai kompetensi siswa.
- b. Melakukan percobaan sesuai dengan penguasaan siswa.

MEDIA PEMBELAJARAN

- *Mind mapping*
- LKP
- Laptop
- LCD
- Proyektor
- Video pembelajaran tentang gaya magnet:
<https://youtu.be/MIYS9-EbJ2o?si=y0mEKVLu2WrIW5Co>

ALAT PENILAIAN

- Membuat media *mind mapping* : rubrik bertingkat
- Membuat laporan : rubrik bertingkat
- Tes Tertulis : Kunci jawaban dan rubrik
- Pengayaan dan remidial

GLOSARIUM

GLOSARIUM		
No	Istilah	Arti
1.	Diamagnetics	Sifat bahan yang menolak medan magnet luar dengan menciptakan medan magnet lemah yang berlawanan arah, sehingga bahan tersebut cenderung bergerak menjauh dari medan magnet yang kuat.
2.	Fenomena	Suatu peristiwa yang dapat diamati oleh panca indra, baik dalam aspek alam, sosial, budaya, maupun teknologi, yang bisa dianalisis untuk memahami penyebab dan dampaknya.
3.	Gaya	Dorongan atau tarikan yang dapat menyebabkan perubahan pada benda, seperti perubahan bentuk, posisi, atau gerak.
4.	Logam	Unsur atau bahan yang memiliki sifat kuat, keras, dapat menghantarkan panas dan listrik, serta umumnya memiliki permukaan yang mengkilap.
5.	Magnet	Suatu benda yang mampu menarik benda lain di sekitarnya yang memiliki sifat khusus.
6.	<i>Mind Mapping</i>	Cara memetakan pikiran dengan mencatat secara kreatif dan efektif.
7.	Percobaan	Suatu kegiatan yang dilakukan secara sistematis untuk menguji, membuktikan, atau menemukan sesuatu dalam ilmu pengetahuan.

Mengetahui
Guru Kelas IV SD Negeri 4 Tukadsumaga

Made Sri Sulistiani, S.Pd.
NIP. 19851015202212009

Tukadsumaga, 17 April 2025
Mahasiswa Penelitian

Ketut Purnama Yanti
NIM. 2111031106



Lampiran 29. LKPD Kelas Eksperimen



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Sekolah : SD Negeri 4 Tukadsumaga
Kelas : IV (Empat)
Mata Pelajaran : IPAS
Fase : B
BAB : 3 (Gaya di Sekitar Kita)
Topik : Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

IDENTITAS ANGGOTA KELOMPOK

Nama Kelompok :

Nama Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Siswa memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu memahami konsep dasar gaya magnet dan sifat-sifatnya.
2. Siswa mampu menentukan gaya magnet pada benda logam dan non-logam dalam pemisahan benda.
3. Siswa mampu menganalisis pengaruh gaya magnet terhadap gerak dan perubahan posisi benda.
4. Siswa mampu memahami pentingnya penggunaan magnet secara efektif dan inovatif.

PETUNJUK MENGERJAKAN

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan.
2. Tulislah identitas dengan benar.
3. Kerjakan semua soal kegiatan dengan tepat.

MELAKUKAN PERCOBAAN

IDENTIFIKASI MASALAH

Pada suatu hari, Dara dan Danu sedang bermain petak umpet di kamar. Saat Danu bersembunyi di dekat meja, ia tidak sengaja menjatuhkan sekotak jarum milik ibunya dan setoples gulungan kertas kecil yang ada di meja. Akibatnya, jarum-jarum kecil yang berserakan sangat banyak, sementara gulungan kertas ringan berhamburan ke berbagai arah. Dara merasa khawatir karena jarum yang tertinggal di lantai bisa berbahaya jika terinjak. Mereka mulai mengumpulkan jarum satu per satu, tetapi cara ini terasa lambat dan berisiko. Sementara itu, gulungan kertas yang ringan terus bergerak saat ditiup angin atau tersentuh. Dari permasalahan tersebut, cara apakah yang dapat dilakukan oleh Dara dan Danu agar tidak memakan waktu lama dalam mengumpulkan jarum dan gulungan kertas kecil?

TUJUAN

Mengamati gaya magnet pada benda logam dan non-logam serta menganalisis pengaruh gaya magnet terhadap gerak dan perubahan posisi benda.



MELAKUKAN PERCOBAAN

ALAT DAN BAHAN

1. Magnet
2. Benda-benda besi (jarum, paku, klip kertas, dan lain-lain)
3. Benda-benda nonbesi (pensil, pulpen, penghapus, penggaris, kertas, dan lain-lain)

PETUNJUK KEGIATAN

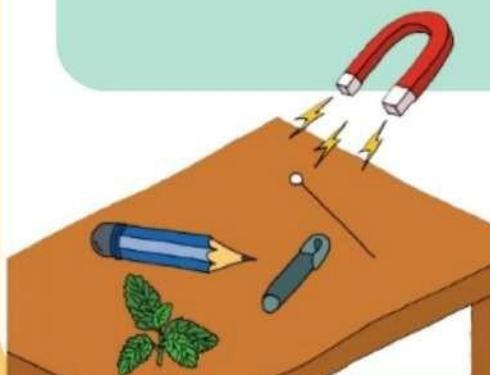
1. Persiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
2. Lakukan percobaan bersama anggota kelompok masing-masing.
3. Amatilah percobaan yang telah dilakukan.
4. Tulislah hasil percobaan dalam lembar laporan hasil kegiatan yang sudah disediakan.



MELAKUKAN PERCOBAAN

LANGKAH KERJA

1. Letakkan masing-masing benda di atas meja.
2. Dekatkan magnet dengan benda-benda besi seperti jarum, paku, klip kertas, dan lain-lain.
3. Kemudian, dekatkan magnet dengan benda nonbesi seperti pensil, pulpen, penghapus, kertas, dan lain-lain.
4. Perhatikanlah benda yang dapat ditarik dan ditolak oleh magnet.
5. Selanjutnya, letakkan paku atau benda besi lainnya diatas meja
6. Gunakan penggaris untuk mengukur jarak magnet dari benda.
7. Geser magnet perlahan mendekati benda.
8. Lihat kapan benda mulai bergerak.
9. Catat jarak saat benda mulai tertarik dan ulangi dengan jarak berbeda.
10. Catatlah hasil yang sudah kalian dapatkan.





LAPORAN HASIL KEGIATAN

Nama Kelompok :
Nama Anggota : 1

1.
 2.
 3.
 4.
 5.

Materi :

Tujuan :



Hasil Pengamatan



LAPORAN HASIL KEGIATAN



Hasil Analisis

Kesimpulan

Lampiran 30. Modul Ajar Kelas Kontrol

INFORMASI UMUM

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 4 Tukadsumaga
Kelas	: IV (Empat)
Fase	: B
Elemen Capaian	: Pemahaman IPAS (Sains dan Sosial)
Capaian Pembelajaran	: Siswa memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda.
Alokasi Waktu	: 3 x 35 menit (1x pertemuan)
Muatan Pelajaran	: IPAS
BAB 3	: Gaya di Sekitar Kita
Materi	: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib
Profil Pelajar Pancasila	: <ul style="list-style-type: none"> - Gotong royong - Kreatif - Berfikir Kritis - Mandiri
Keterampilan Awal	<ul style="list-style-type: none"> - Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari. - Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari
Modul ajar ini	: Peserta didik regular/tipikal
Dapat digunakan	
Guru untuk mengajar	
Model Pembelajaran	: Konvensional
Metode Pembelajaran	: Ceramah, Diskusi, dan Penugasan
Media Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> : 1. Buku paket IPAS kelas 4 1. Video pembelajaran <Gaya Magnet=

PERTEMUAN 1
GAYA DI SEKITAR KITA
KOMPETENSI INTI

Tujuan Pembelajaran

:

6. Peserta didik mengenal gaya magnet dan sifatnya.
7. Peserta didik dapat mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis.
8. Siswa dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari.

Asesmen

: Tes tulis dan performa

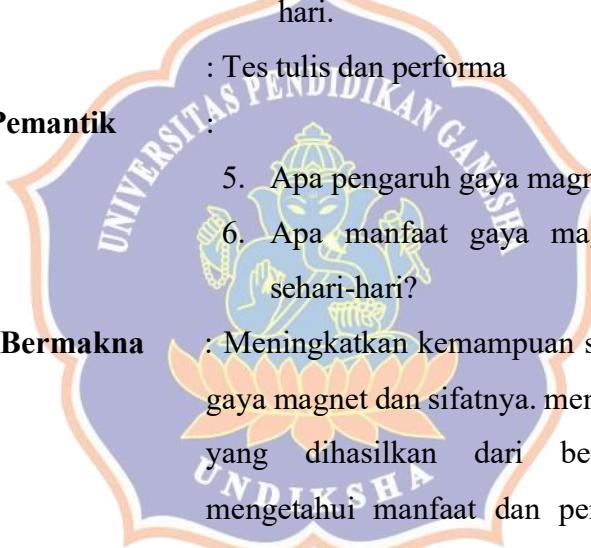
Pertanyaan Pemantik

:

5. Apa pengaruh gaya magnet terhadap benda?
6. Apa manfaat gaya magnet pada kehidupan sehari-hari?

Pemahaman Bermakna

: Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenal gaya magnet dan sifatnya. mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis. dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari.



Kegiatan Pembelajaran:

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dan memberi salam. 2. Guru mengajak siswa berdoa sebelum pembelajaran dimulai. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru mengecek kesiapan siswa sebelum memulai pembelajaran. 5. Guru bersama siswa menyanyikan lagu wajib nasional untuk menanamkan rasa nasionalisme dan cinta tanah air, yaitu lagu <Dari Sabang Sampai Merauke= dan melakukan tepuk PPK. 6. Guru mengajak <<i>Warming-up</i>= yaitu berupa tepuk semangat. 7. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari yaitu tentang <Gaya di Sekitar Kita=. 8. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran yang akan dicapai 9. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan dilakukan dan langkah-langkah pembelajarannya 10. Guru menanyakan pertanyaan pemandik pada siswa. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang pengertian gaya magnet, sifat-sifat magnet, dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. 2. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa terkait pengalaman mereka dengan benda-benda yang menggunakan magnet. 3. Siswa menjawab pertanyaan guru berdasarkan pengetahuan atau pengalaman mereka. 4. Guru meminta siswa menyebutkan contoh benda yang menggunakan magnet di sekitar mereka. 5. Guru membimbing siswa dalam menjawab pertanyaan lisan tentang konsep gaya magnet. 6. Guru mengajukan pertanyaan lanjutan untuk memperdalam pemahaman siswa. 7. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. 8. Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok. 9. Siswa berdiskusi mengenai benda yang menggunakan magnet di rumah atau di sekitar sekolah dan menuliskan fungsinya. 	75 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 10. Setelah selesai berdiskusi, perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas sesuai arahan guru. 11. Siswa lain menyimak dan memberikan tanggapan terhadap kelompok yang melakukan presentasi. 12. Guru memberi umpan balik dan penguatan atas hasil diskusi yang telah dilakukan siswa. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan. 2. Siswa mengerjakan soal evaluasi berupa tes tertulis untuk menilai pemahaman siswa. 3. Guru melakukan penilaian terhadap aktivitas siswa. 4. Guru memberikan tindak lanjut dalam bentuk pengayaan untuk siswa yang sudah melewati kompetensi yang diharapkan dan memberikan remedial untuk siswa yang belum mencapai kompetensi yang diharapkan. 5. Guru memberikan kesempatan pada siswa menanyakan hal yang kurang jelas selama megikuti pembelajaran. 6. Guru mengevaluasi jalannya proses pembelajaran yang telah dilakukan. 7. Guru memberikan refleksi dengan menanyakan bagaimana perasaan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan apa kendala yang dialami. 8. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. 9. Guru mengajak siswa menyanyikan salah satu lagu daerah. 10. Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa. 11. Guru menutup pembelajaran dengan salam. 	15 menit

PENILAIAN

1. Penilaian Sikap

Bentuk Penilaian : Penilaian sikap sosial

Instrumen Penilaian : Rubrik penilaian

- Rubrik Penilaian Sikap

Aspek	Sangat Baik (Skor 4)	Baik (Skor 3)	Cukup (Skor 2)	Kurang (Skor 1)
Kerja Sama	Selalu aktif bekerja sama dengan kelompok.	Sering bekerja sama dengan kelompok.	Kadang-kadang bekerja sama dengan kelompok.	Tidak mau bekerja sama dengan kelompok.
Tanggung Jawab	Selalu menyelesaikan tugas tepat waktu dan sesuai instruksi.	Sering menyelesaikan tugas dengan baik.	Kadang-kadang menyelesaikan tugas dengan baik.	Tidak menyelesaikan tugas atau membutuhkan banyak bimbingan.
Keaktifan dalam Diskusi	Selalu aktif bertanya dan memberi pendapat.	Sering bertanya dan memberi pendapat.	Kadang-kadang bertanya dan memberi pendapat.	Pasif, tidak terlibat dalam diskusi.
Kesopanan	Selalu bersikap sopan dan menghargai pendapat orang lain.	Sering bersikap sopan dan menghargai pendapat orang lain.	Kadang-kadang sopan, tetapi kurang menghargai pendapat orang lain.	Kurang sopan dan tidak menghargai pendapat orang lain.

Skor Maksimal : 16

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Kriteria:

80 – 100 Sangat baik

70 – 79 Baik

60 – 69 Cukup

50 – 59 Kurang

< 49 sangat kurang

- Lembar Penilaian Sikap

No	Nama	Kerja Sama				Tanggung Jawab				Keaktifan dalam Diskusi				Kesopanan				Skor
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
dst																		

2. Penilaian Pengetahuan

Bentuk Penilaian : Tes tertulis

Instrumen Penilaian : Rubrik Penilaian

- Rubrik Penskoran

Nomor Soal	Kriteria	Skor
1	Jawaban benar Jawaban kurang tepat/salah	1 0
2	Jawaban benar Jawaban kurang tepat/salah	1 0
3	Jawaban benar Jawaban kurang tepat/salah	1 0
4	Jawaban benar Jawaban kurang tepat/salah	1 0
5	Jawaban benar Jawaban kurang tepat/salah	1 0
6	Jawaban benar Jawaban kurang tepat/salah	1 0
7	Jawaban benar Jawaban kurang tepat/salah	1 0
8	Jawaban benar Jawaban kurang tepat/salah	1 0

9	Jawaban benar Jawaban kurang tepat/salah	1 0
10	Jawaban benar Jawaban kurang tepat/salah	1 0
Skor Maksimal		10

Pedoman penskoran

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

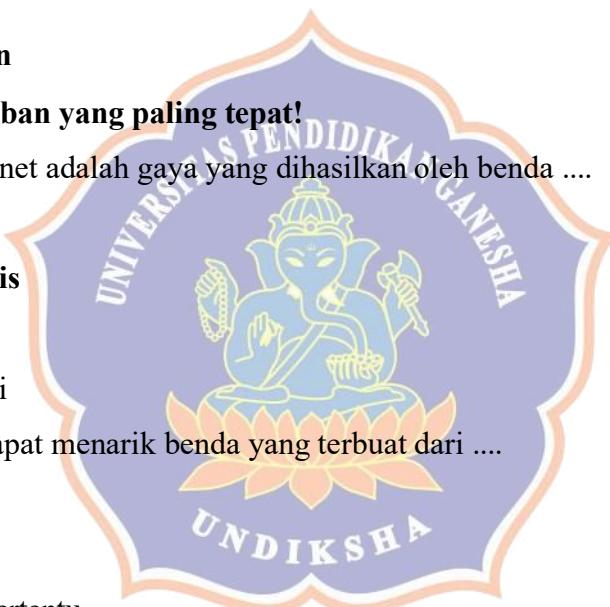
Kriteria penilaian :

86 – 100 Sangat baik
75 – 85 Baik
65 – 75 Cukup baik
< 65 Perlu bimbingan

Soal Penilaian

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Gaya magnet adalah gaya yang dihasilkan oleh benda
 - a. listrik
 - b. **magnetis**
 - c. gesekan
 - d. gravitasi
2. Magnet dapat menarik benda yang terbuat dari
 - a. kertas
 - b. plastik
 - c. logam tertentu
 - d. karet
3. Berikut ini adalah benda yang dapat ditarik oleh magnet, kecuali
 - a. paku
 - b. peniti
 - c. sendok kayu
 - d. koin logam
4. Sifat utama magnet adalah
 - a. bisa ditarik oleh semua benda
 - b. memiliki dua kutub
 - c. dapat mengeluarkan cahaya



- d. mudah larut dalam air
5. Kutub magnet yang sejenis jika didekatkan akan
- saling tolak-menolak
 - saling tarik-menarik
 - tidak saling berpengaruh
 - melebur menjadi satu
6. Gaya magnet paling kuat terdapat di bagian
- tengah magnet
 - ujung magnet
 - samping magnet
 - seluruh permukaan magnet
7. Magnet memiliki sifat dapat menarik benda dari jarak
- tertentu tanpa menyentuhnya
 - hanya jika bersentuhan langsung
 - sangat jauh tanpa batas
 - tidak bisa menarik benda
8. Alat yang menggunakan magnet untuk menunjukkan arah mata angin adalah ...
- jam tangan
 - kompas
 - Barometer
 - Penggaris
9. Fungsi utama magnet dalam kehidupan sehari-hari adalah
- menghasilkan listrik
 - menarik benda logam tertentu
 - mengubah energi panas
 - menciptakan cahaya
10. Magnet dapat ditemukan pada alat transportasi seperti
- kereta listrik dan motor listrik
 - sepeda kayuh
 - perahu dayung
 - balon udara



Kunci Jawaban

No	Jawaban	No	Jawaban
1	B	6	B
2	C	7	A
3	C	8	B
4	B	9	B
5	A	10	A

3. Penilaian Keterampilan

Bentuk Penilaian : Performa

Instrumen Penilaian : Rubrik Penilaian

- Rubrik Penilaian

Aspek	Sangat Baik (Skor 4)	Baik (Skor 3)	Cukup (Skor 2)	Perlu Bimbingan (Skor 1)
Keaktifan dalam Diskusi	Selalu aktif menyampaikan pendapat dan bertanya tentang gaya magnet.	Sering menyampaikan pendapat dan bertanya.	Kadang-kadang menyampaikan pendapat, tetapi kurang aktif.	Tidak berpartisipasi dalam diskusi.
Pemahaman Konsep Gaya Magnet	Menjelaskan dengan jelas cara kerja gaya magnet dengan contoh yang benar.	Menjelaskan konsep gaya magnet dengan baik tetapi masih memerlukan sedikit bantuan.	Menjelaskan konsep gaya magnet tetapi masih kurang tepat.	Tidak bisa menjelaskan konsep gaya magnet.
Kerapihan dan Keteraturan dalam Mengerjakan Tugas	Tugas sangat rapi, lengkap, dan sesuai instruksi.	Tugas rapi, cukup lengkap, dan sesuai instruksi.	Tugas kurang rapi dan ada beberapa bagian yang kurang lengkap.	Tugas tidak rapi dan banyak bagian yang tidak dikerjakan.
Kerja Sama dalam Kelompok	Bekerja sama dengan sangat baik dalam memahami gaya magnet dan membantu teman.	Bekerja sama dengan baik dan berkontribusi dalam kelompok.	Bekerja sama tetapi kurang aktif membantu teman.	Tidak bekerja sama dan pasif dalam kelompok.

Presentasi Hasil Tugas	Menyampaikan hasil tugas tentang gaya magnet dengan jelas, percaya diri, dan lancar.	Menyampaikan hasil tugas dengan cukup jelas dan percaya diri.	Menyampaikan hasil tugas dengan kurang jelas dan sedikit ragu-ragu.	Tidak mampu menyampaikan hasil tugas dengan baik.
------------------------	--	---	---	---

Skor Maksimal : 20

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

Kriteria Penilaian :

86 – 100 Sangat baik

75 – 85 Baik

65 – 75 Cukup baik

< 65 Perlu bimbingan

- Lembar Penilaian

No	Nama	Keaktifan dalam Diskusi	Pemahaman Konsep Gaya Magnet	Kerapihan dan Keteraturan dalam Mengajukan Tugas	Kerja Sama dalam Kelompok	Presentasi Hasil Tugas	Skor
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
dst							



PENGAYAAN DAN REMIDIAL

1. Pengayaan

Siswa yang nilainya sudah di atas KKM akan diberikan pengayaan, yaitu membuat proyek mini berupa laporan sederhana tentang pemanfaatan magnet dalam kehidupan sehari-hari. Mereka bisa mencari informasi dari internet atau wawancara dengan orang tua, lalu menuliskan 3 contoh penggunaan magnet dalam bentuk tulisan atau gambar.

2. Remidial

Siswa yang nilainya masih di bawah KKM akan diberikan remedial berupa penjelasan ulang materi dan latihan soal tambahan sesuai kesulitan yang dihadapi. Guru juga mengadakan sesi tanya jawab dan diskusi untuk memastikan pemahaman siswa tentang konsep gaya magnet.



Mengetahui,
Guru Kelas IV SD Negeri 2 Tukadsumaga

Putu Ayu Riska Candrayani, S.Pd.
NIP. 199408012022212005

Tukadsumaga, 10 April 2025
Mahasiswa Penelitian

Ketut Purnama Yanti
NIM. 2111031106



Ni Putu Elya Trisnayanti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198807112009022001

Lampiran 31. Daftar Nama Siswa kelas Eksperimen SD Negeri 4 Tukadsumaga

NO	NAMA	Jenis Kelamin
1	Alvaro Gabriel Yulius Putra	L
2	Gede Wahyudi Arta	L
3	I Kadek Aditya Saputra	L
4	I Kadek Diki Saputra	L
5	I Kadek Kelvin Rustiana	L
6	I Kadek Krisna Aditya	L
7	I Komang Alvin Prastyo	L
8	I Komang Lesmana Dhanuvangsa	L
9	Kadek Dian Kusuma Yani	P
10	Kadek Kristina	P
11	Kadek Raditya Pranata	L
12	Ketut Adi Wahyu Saputra	L
13	Ketut Cintami	P
14	Komang Aldi Candra Dinata	L
15	Komang Dinda Pradewi	P
16	Komang Muliashih	P
17	Komang Novi Widiastuti	P
18	Komang Rima Kirana	P
19	Luh Vika Yuliantari	P
20	Made Nia Andayani	P
21	Ni Kadek Elin Pradnyani	P
22	Ni Kadek Fitriani	P
23	Ni Kadek Kesya	P
24	Ni Kadek Riska Dewi	P
25	Ni Kadek Sanghrila Putri Lembayung	P
26	Ni Komang Dita Elia Dewi	P
27	Ni Komang Enjel Presila Sarastika	P
28	Ni Komang Riska Andriani	P
29	Ni Komang Suryani	P
30	Ni Luh Anggreni Widiantari	P
31	Ni Luh Anita Sudiantari	P
32	Ni Luh Arista Novia Arlina	P
33	Ni Putu Alia Apriani	P
34	Ni Putu Bintang Puspita Dewi	P
35	Ni Putu Intan Cahyani	P
36	Ni Putu Okta Setiawati	P
37	Putu Rifa Diki Peratama	L
38	Putu Yuli Purnama Sari	P

Lampiran 32. Daftar Nama Siswa kelas Kontrol SD Negeri 2 Tukadsumaga

NO	NAMA	Jenis Kelamin
1	I Gede Alvian Juniartha	L
2	I Gede Rian Sukarma Putra	L
3	I Kadek Agus Adi Saputra	L
4	I Kadek Arteyasa	L
5	I Kadek Deta Saputra	L
6	I Kadek Dika Aprilio	L
7	I Kadek Osi Saputra	L
8	I Kadek Suke Adi Adnyana	L
9	I Kadek Suria Wiguna	L
10	I Komang Dudi Darma Wiguna	L
11	I Komang Pasek Januarta	L
12	I Made Ananta Dwi Permana	L
13	I Putu Andi Pratama	L
14	I Putu Marlin Narianti Putra	L
15	I Putu Sheo Paramayoga	L
16	Luh Septia Dwipayanti	P
17	Ni Kadek Ayu Dama Yanti	P
18	Ni Kadek Indah Dama Yanti	P
19	Ni Kadek Meliani Dewi	P
20	Ni Kadek Puspita Cahyani	P
21	Ni Kadek Sista Patningsih	P
22	Ni Kadek Ulandari	P
23	Ni Kadek Yuanda Meilina	P
24	Ni Ketut Nia Restiani	P
25	Ni Komang Lontin Sri Candrika	P
26	Ni Komang Perli Wahyuni	P
27	Ni Luh Nikita Hara Pratiwi	P
28	Ni Luh Setiani	P
29	Ni Putu Candra Paramita	P
30	Ni Putu Melani Putri	P
31	Putu Ryan Ariwijaya	L
32	Kadek Pranata Widnyana	L

Lampiran 33. Daftar Nama Siswa Uji Coba Soal SD Negeri 2 Tukadsumaga

NO	NAMA	Jenis Kelamin
1	I Gede Ardi	L
2	I Gede Buda Bagiasa	L
3	I Gede Diva Pratama	L
4	I Kadek Beni Arta	L
5	I Kadek Budi Juna Setiawan	L
6	I Kadek dion saputra	L
7	I Kadek Srinama	L
8	I Kadek Widi Asrama	L
9	I Ketut Agus Saputra	L
10	I Ketut Andi Wardana	L
11	I Ketut Bayu Ardana	L
12	I Ketut Sudikerta	L
13	I Komang diva Tri Marta	L
14	I Komang Tresna Kumara	L
15	Kadek Alfia Pradnya Dewi	P
16	Komang Doni Mahardika	L
17	Luh Marca Sinta Dewi	P
18	Ni Kadek Amel Susila Dewi	P
19	Ni Kadek Angelweda Asih	P
20	Ni Kadek Budi	P
21	Ni Kadek Citra Lestari	P
22	Ni Kadek Dioni Juni Asrini	P
23	Ni Ketut Mesia Antari	P
24	Ni Komang Apriliani	P
25	Ni Komang Ayu Riantini	P
26	Ni Komang Tika Diantari	P
27	Ni Komang Wiliani	P
28	Ni Putu Ayu Aprilia Cahyani	P
29	Ni Putu Lestari	P
30	Putu Adi Wardana	L
31	Putu Citra Noviyanti	P
32	Putu Widiadnyana	L

Lampiran 34. Daftar Nama Siswa Uji Coba Soal SD Negeri 4 Tukadsumaga

NO	NAMA	Jenis Kelamin
1	Gede Lanang Gagah Bhuana	L
2	Gede Marvel Candra Wiguna	L
3	Gede Risa Darma Yasa	L
4	I Gede Darma Arya Satya	L
5	I Kadek Aksa Aryasatya	L
6	I Kadek Juni Ariawan	L
7	I Kadek Nino Herlino	L
8	I Kadek Nova Ariawan	L
9	I Kadek Rendi Putra Pratama	L
10	I Ketut Aryandika	L
11	I Made Arya Putra Sastra Wiguna	L
12	I Putu Eka Yudi Artana	L
13	I Putu Tio Sukayana	L
14	Kadek Amelia Fridayani	P
15	Kadek Arya Adi Putra	L
16	Komang Perdi Sukrawan	L
17	Komang Revana Ristiani	P
18	Ni Kadek Artiani	P
19	Ni Kadek Bunga Maha Dewi	P
20	Ni Kadek Depika Paramita	P
21	Ni Kadek Devi Setiyawati	P
22	Ni Kadek Febi Dwicahyanti	P
23	Ni Kadek Sugiantini	P
24	Ni Kadek Vivin Dwipayanti	P
25	Ni Kadek Wahyuna	P
26	Ni Kadek Wahyuni	P
27	Ni Ketut Sukreni	P
28	Ni Komang Anggun Tri Julianti	P
29	Ni Komang Ariningsih	P
30	Ni Komang Cahya Savitri	P
31	Ni Luh Sekar	P
32	Ni Luh Vera Artami	P
33	Ni Putu Kirana Al Zahira	P
34	Putu Danendra Pratama	L
35	Putu Intan Sari	P
36	Putu Riski Adisty	L

Lampiran 35. Rubrik Penilaian Soal Pilihan Ganda

Rubrik Penilaian Soal Pilihan Ganda

Jumlah Soal 25

Jawaban Benar : 1 poin

Jawaban Salah : 0 poin

Skor Maksimal: 25 poin (25 soal benar x 1 poin)

Konversi Skor ke Rentang 0-100:

Untuk mengonversi skor mentah (0-25) ke rentang 0-100, gunakan rumus berikut:



Keterangan:

Rentang skor hasil konversi dikategorikan sebagai berikut:

0 – 25 = Sangat Rendah

26 – 50 = Rendah

51 – 75 = Cukup

76 – 90 = Baik

91 – 100 = Sangat Baik

Lampiran 36. Tabulasi Data Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas Eksperimen

RESPONDEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	NILAI
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	88
2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	78
3	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	78
4	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	64
5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	78
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	90
7	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	88
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	88
9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	78
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	86
11	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	82
12	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	86
13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	88
14	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	86
15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	86
16	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	72
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	64
18	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	60
19	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	88
20	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	82
21	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	70
22	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	80
23	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	90
24	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	72
25	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	94
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	94

27	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	94	
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	94
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	
30	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	60	
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	76	
32	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	88	
33	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	76	
34	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	70	
35	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	88	
36	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	80	
37	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	88	
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	70	



Lampiran 37. Tabulasi Data Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas Kontrol

26	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	48
27	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	60
28	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
29	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	60
30	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	62	
31	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	50	
32	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	64	



Lampiran 38. Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa

Untuk menentukan rata-rata ideal (M_i) dan standar deviasi ideal (SD_i) dengan rentang skor dari 0 hingga 100, perhitungannya adalah sebagai berikut:

Perhitungan rata-rata ideal (M_i)

$$M_i = \frac{(skor maks ideal + skor min ideal)}{2}$$

$$M_i = \frac{(100 + 0)}{2}$$

$$M_i = 50$$

Perhitungan deviasi ideal (SD_i)

$$SD_i = \frac{(skor maks ideal - skor min ideal)}{6}$$

$$SD_i = \frac{(100 - 0)}{6}$$

$$SD_i = 16,67$$

Berikutnya dimasukan ke dalam katagori rentangan skor skala lima sebagai berikut.

$$M_i + 1,5 SD_i \leq X \leq M_i + 3,0 SD_i = 50 + 1,5 (16,67) \leq X \leq 50 + 3,0 (16,67) = 75 \leq X \leq 100$$

$$M_i + 0,5 SD_i \leq X < M_i + 1,5 SD_i = 50 + 0,5 (16,67) \leq X \leq 50 + 1,5 (16,67) = 58,33 \leq X < 75$$

$$M_i - 0,5 SD_i \leq X < M_i + 0,5 SD_i = 50 - 0,5 (16,67) \leq X < 50 + 0,5 (16,67) = 41,67 \leq X < 58,33$$

$$M_i - 1,5 SD_i \leq X < M_i - 0,5 SD_i = 50 - 1,5 (16,67) \leq X < 50 - 0,5 (16,67) = 25 \leq X < 41,67$$

$$M_i - 3,0 SD_i \leq X < M_i - 1,5 SD_i = 50 - 3,0 (16,67) \leq X < 50 - 1,5 (16,67) = 0 \leq X < 25$$

Perhitungan dimasukkan ke tabel kriteria kategori rentangan skor skala lima, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut.

Rentangan Skor	Kategori
$75 \leq X \leq 100$	Sangat Tinggi
$58,33 \leq X < 75$	Tinggi
$41,67 \leq X < 58,33$	Cukup
$25 \leq X < 41,67$	Rendah
$0 \leq X < 25$	Sangat Rendah

Lampiran 39. Uji Hasil Belajar IPAS Siswa

1. Uji Prasyarat

a) Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Eksperimen	.107	32	.200*	.948	32	.125
Kelas Kontrol	.096	32	.200*	.962	32	.309

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data tabel, nilai signifikansi uji normalitas Kolmogorov-Smirnov untuk nilai *post-test* peserta didik kelas eksperimen dan kontrol adalah 0,200. Karena nilai signifikansi ini lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 (0,200 > 0,05), maka disimpulkan bahwa data kedua kelas berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.192	1	68	.662
	Based on Median	.202	1	68	.655
	Based on Median and with adjusted df	.202	1	67.309	.655
	Based on trimmed mean	.201	1	68	.655

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai signifikansi uji homogenitas varians adalah 0,662. Karena nilai signifikansi ini lebih besar dari 0,05, maka disimpulkan bahwa data kelompok eksperimen dan kontrol bersifat homogen.

2. Uji Hipotesis (*T-test*)

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference			
							Lower	Upper		
Hasil	.192	.662	9.581	68	.000	23.109	2.412	18.296	27.922	Equal variances assumed
			9.586	66.117	.000	23.109	2.411	18.295	27.922	Equal variances not assumed

Data menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) adalah 0,000. Nilai ini lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$). Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media *Mind Mapping* memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat hasil IPAS siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Gugus I Kecamatan Gerokgak.



Lampiran 40. Dokumentasi Penelitian
Dokumentasi Uji Coba Instrumen di SD Negeri 2 Tukadsumaga



Gambar 1. Membawa surat pengantar uji coba instrumen di SD Negeri 2 Tukadsumaga



Gambar 2. Pelaksanaan Uji coba instrumen di SD Negeri 2 Tukadseumaga



Dokumentasi Uji Coba Instrumen di SD Negeri 4 Tukadsumaga



Gambar 1. Membawa surat pengantar uji coba instrumen di SD Negeri 4 Tukadsumaga



Gambar 2. Pelaksanaan Uji coba instrumen di SD Negeri 4 Tukadseumaga



Dokumentasi Pelaksanaan Belajar Mengajar di Kelas Eksperimen
 Pelaksanaan Belajar Mengajar Kelas Eksperimen di SD Negeri 4 Tukadsumaga

	
<p>Gambar 1. Pengondision kelas</p>	<p>Gambar 2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan selama proses pembelajaran</p>
	
<p>Gambar 3. Guru menyampaikan suatu masalah kepada siswa melalui sebuah cerita.</p>	<p>Gambar 4. Guru mengorganisir siswa untuk membentuk kelompok heterogen (4-6 orang)</p>
	
<p>Gambar 5. Guru membagikan LKPD</p>	<p>Gambar 6. Guru membagikan alat dan bahan yang diperlukan untuk percobaan.</p>

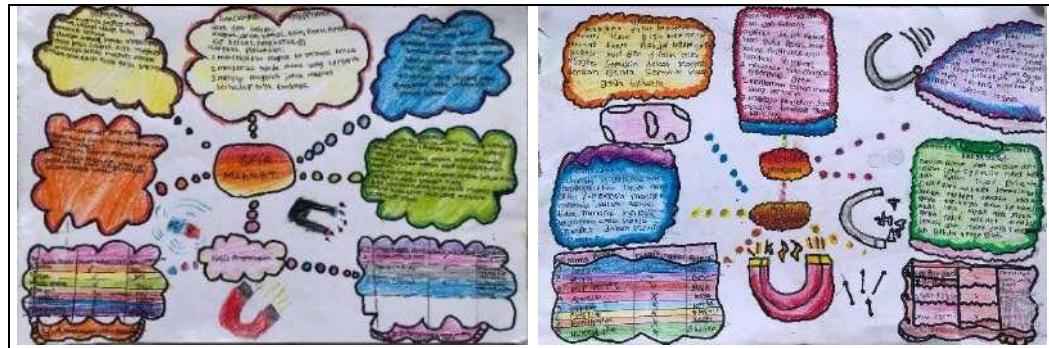


Gambar 7. Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan



Gambar 8. Proses siswa membuat media *Mind Mapping*





Gambar 9. Hasil pembuatan media *Mind Mapping* siswa di semua tahap pembelajaran



Gambar 10. Siswa melakukan kegiatan diskusi dalam mengerjakan LKPD



Gambar 11. Siswa mempresentasikan hasil media *Mind Mapping*

Gambar 12. Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan

Dokumentasi Pelaksanaan Belajar Mengajar di Kelas Kontrol

Pelaksanaan Belajar Mengajar Kelas Kontrol di SD Negeri 2 Tukadsumaga

	
<p>Gambar 1. Guru mempersiapkan pembelajaran yang akan dilakukan</p>	<p>Gambar 2. Penyampaian tujuan pembelajaran</p>
	
<p>Gambar 3. Guru menyampaikan materi pembelajaran di depan kelas, dan siswa mendengarkan penjelasan guru.</p>	
	
<p>Gambar 4. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa</p>	<p>Gambar 5. Siswa menjawab pertanyaan guru berdasarkan pengetahuan atau pengalaman mereka</p>



Gambar 6. Guru mengajukan pertanyaan lanjutan

Gambar 7. Siswa berdiskusi untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru



Gambar 8. Guru memberikan kesimpulan terkait pembelajaran yang sudah dilakukan

UNDIKSF

Dokumentasi Pelaksanaan *Post-test* Hasil Belajar
Pelaksanaan *Post-test* di Kelas Eksperimen



Pelaksanaan *Post-test* di Kelas Kontrol



RIWAYAT HIDUP



Ketut Purnama Yanti lahir di Umejero pada tanggal 17 Januari 2003. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Nyoman Darsana dan Ibu Nyoman Siring. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Saat ini, penulis beralamat di Banjar Dinas Dauh Pangkung, Desa Umejero, Kecamatan Busungbiu, Kabupaten Buleleng,

Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Umejero dan lulus pada tahun 2015. Kemudian, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Banjar dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2021, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Banjar jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA). Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan studi ke Perguruan Tinggi Negeri yaitu Universitas Pendidikan Ganesha, Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Pada semester akhir tahun 2025, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul <Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing Berbantuan Media *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus I Kecamatan Gerokgak Tahun Pelajaran 2024/2025=. Sejak tahun 2021 hingga penyusunan skripsi ini, penulis masih tercatat sebagai mahasiswa aktif pada Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha.