



LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pelaksanaan Penelitian di Kelompok Eksperimen



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
KORWIL KECAMATAN TEGALLALANG
SD NEGERI 1 KEDISAN**

Alamat : Br. Kedisan Kaja, Kedisan, Tegallalang



SURAT KETERANGAN

NO : 421.2/43.1 K1/X/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD Negeri 1 Kedisan Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali dengan ini menerangkan :

Nama	: I Kadek Ardyawan Putra
NIM	: 2429041039
Program Studi	: Pendidikan Dasar (S2)
Instansi	: Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan ini menerangkan bahwa memang benar yang bersangkutan di atas melakukan penelitian sebagai syarat perkuliahan mata kuliah Tesis pada Program Pascasarjana Undiksha program studi S2 Pendidikan Dasar di SD Negeri 1 Kedisan. Penelitian ini adalah memberi perlakuan dan menjadikan kelas V sebagai kelas eksperimen.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Kedisan, 31 Oktober 2025
Kepala SD N 1 Kedisan



I Wayan Rediarta, S.Pd
NIP. 19910407 201503 1 002



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
KORWIL KECAMATAN TEGALLALANG
SD NEGERI 2 KEDISAN**

Alamat : Br. Bayad, Kedisan, Tegallalang



SURAT KETERANGAN

NO : 421.2/102/K2/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD Negeri 2 Kedisan Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali dengan ini menerangkan :

Nama	: I Kadek Ardyawan Putra
NIM	: 2429041039
Program Studi	: Pendidikan Dasar (S2)
Instansi	: Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan ini menerangkan bahwa memang benar yang bersangkutan di atas melakukan penelitian sebagai syarat perkuliahan mata kuliah Tesis pada Program Pascasarjana Undiksha program studi S2 Pendidikan Dasar di SD Negeri 2 Kedisan. Penelitian ini adalah memberi perlakuan dan menjadikan kelas V sebagai kelas eksperimen.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Kedisan, 31 Oktober 2025
Kepala SD N 2 Kedisan



Rda Ayu Primayanti, S.Pd. SD
NIP. 19870825 201001 2 020

Lampiran 2 Surat Pelaksanaan Penelitian di Kelompok Kontrol



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 KENDERAN**

Alamat : Br Tangkas, Kenderan ,Tegallalang , Gianyar Tlp (0361) 9081039



SURAT KETERANGAN

NO : 421.2/30/SDN1KDR/X/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD Negeri 1 Kenderan Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali dengan ini menerangkan :

Nama : I Kadek Ardyawan Putra
NIM : 2429041039
Program Studi : Pendidikan Dasar (S2)
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan ini menerangkan bahwa memang benar yang bersangkutan di atas melakukan penelitian sebagai syarat perkuliahan mata kuliah Tesis pada Program Pascasarjana Undiksha program studi S2 Pendidikan Dasar di SD Negeri 1 Kenderan. Penelitian ini adalah memberi perlakuan dan menjadikan kelas V sebagai kelas eksperimen.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kenderan, 31 Oktober 2025

Kepala SD Negeri 1 Kenderan



I Nyoman Suci S. Pd.SD

NIP. 19910407 201503 1 002



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 2 KENDERAN**

Alamat : Br. Dlodblungbung, Desa Kenderan, Kecamatan Tegallalang

SURAT KETERANGAN

NO : 421.2/57/K2/SD/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD Negeri 2 Kenderan Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali dengan ini menerangkan :

Nama	: I Kadek Ardyawan Putra
NIM	: 2429041039
Program Studi	: Pendidikan Dasar (S2)
Instansi	: Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan ini menerangkan bahwa memang benar yang bersangkutan di atas melakukan penelitian sebagai syarat perkuliahan mata kuliah Tesis pada Program Pascasarjana Undiksha program studi S2 Pendidikan Dasar di SD Negeri 2 Kenderan. Penelitian ini adalah memberi perlakuan dan menjadikan kelas V sebagai kelas eksperimen.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Kenderan, 31 Oktober 2025
Kepala SDN 2 Kenderan



I Made Oka, S.Pd
NIP. 19654231 199404 1 004

Lampiran 3 Modul Ajar



RENCANA PEMBELAJARAN MENDALAM (RPM)
Mata Pelajaran: IPAS

INFORMASI UMUM	
Nama Guru	I Kadek Ardyawan Putra
Asal Sekolah	SD Gugus 2 Tegallalang
Tahun Penyusunan	2025/2026
Jenjang/Fase	SD/Fase C
Kelas / Semester	V / 1 (Satu)
Mata Pelajaran / Materi Pokok	IPAS / Gaya Magnet dan Energi Listrik
Materi Fokus	1. Gaya Magnet dan Sifat-sifatnya. 2. Penerapan Gaya Magnet dalam Peralatan Rumah Tangga Sehari-hari (Kulkas, Pengunci Lemari, Speaker, dll.).
Alokasi Waktu	2 JP (2 x 35 menit) = 70 menit
1. IDENTIFIKASI	
a. Kompetensi Awal	
• Kesiapan peserta didik Siswa kelas V SD dengan latar belakang kemampuan beragam. Beberapa siswa telah memiliki pengalaman mengamati fenomena gaya magnet dan energi listrik di kehidupan sehari-hari, seperti kompas, magnet, lampu, dan televisi. • Minat peserta didik Siswa telah mengetahui bahwa magnet dapat menarik benda tertentu dan bahwa listrik dapat menyalakan lampu melalui pengalaman sehari-hari. • Cara belajar Kebutuhan belajar mereka adalah pembelajaran yang konkret, kontekstual, dan menyenangkan.	
b. Materi Pelajaran	
Magnet Sifat magnet (menarik benda tertentu, memiliki kutub, gaya tarik/ dorong), penerapan magnet pada alat rumah tangga dan teknologi sederhana. Energi Listrik Sumber energi listrik (air, angin, surya, panas bumi), perubahan energi listrik menjadi bentuk lain (panas, gerak, cahaya, bunyi), dan penerapan pada alat-alat listrik.	
c. Dimensi Profil Lulusan	
Penalaran Kritis Dimensi ini muncul ketika siswa menganalisis masalah, membandingkan eksplorasi dan menyusun langkah logis untuk solusi proyek. Kolaborasi Dimensi ini muncul ketika siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran, berbagi peran dan menyelesaikan LKPD. Komunikasi Dimensi ini diperkuat saat siswa menyampaikan ide, menjelaskan konsep, dan mempresentasikan hasil temuan mereka kepada kelompok lain dan guru.	

II. DESAIN PEMBELAJARAN	
a. Capaian Pembelajaran (CP)	
Siswa mampu memahami dan menerapkan konsep gaya magnet serta energi listrik dalam kehidupan sehari-hari melalui pemanfaatan teknologi sederhana yang mendukung aktivitas sehari-hari secara efektif.	
b. Capaian Per Elemen	
Siswa diharapkan mampu memahami arti gaya magnet dan energi listrik serta menjelaskannya kembali dengan kata-kata mereka sendiri. Siswa mampu mengenali berbagai sumber gaya magnet, seperti magnet batang, magnet jarum, maupun elektromagnet, serta mengidentifikasi sumber energi listrik, misalnya baterai, aki, atau generator.	
b. Lintas Disiplin Ilmu	
• Bahasa Indonesia (komunikasi efektif dan Deskripsi Ilmiah) • Seni Budaya (Visualisasi, Desain, dan keterampilan digital)	
c. Tujuan Pembelajaran (TP)	
Melalui pengamatan pada media assemblr edu dan diskusi kelompok, peserta didik dapat mengidentifikasi minimal 3 fungsi peralatan rumah tangga yang menggunakan gaya magnet dengan tepat.	
d. Topik Pembelajaran	
1. Gaya Magnet dan Sifat-sifatnya. 2. Penerapan Gaya Magnet dalam Peralatan Rumah Tangga Sehari-hari (Kulkas, Pengunci Lemari, Speaker, dll.).	
e. Praktik Pedagogis	
• Pendekatan pembelajaran mendalam • Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) • Metode Pembelajaran (Diskusi, Demonstrasi, Presentasi)	
f. Kemitraan Pembelajaran	
1. Kerjasama pendidik dengan siswa dalam merancang pembelajaran dan asesmen. 2. Kerja sama siswa dengan siswa lain (tema), siswa lintas kelompok. 3. Kerjasama pendidik dengan rekan sejawat dan warga sekolah	
g. Lingkungan Pembelajaran	
1. Ruang fisik : ruang belajar dengan lingkungan sekolah yang aman, nyaman dan mendukung diskusi kelompok. 2. Ruang virtual : aplikasi Assemblr edu 3. Budaya Belajar : Pembelajaran berbasis eksplorasi, kolaboratif, terbuka terhadap kesalahan sebagai bagian dari proses meningkatkan rasa percaya diri.	
h. Pemanfaat Digital	
1. Video dari YouTube /gambar digital presentasi canva https://www.canva.com/design/DAG3LqUnk4o/2NiloMEQpTyh3QMoBykKTW/edit?utm_content=DAG3LqUnk4o&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton 2. Assemblr EDU MAGNET - on Assemblr Edu 3. Pemanfaat google sites / canva site sebagai bahan ajar/sumber belajar	

https://sites.google.com/guru.sd.belajar.id/magnetkelas-v/home
III. PENGALAMAN BELAJAR
A. KEGIATAN PEMBELAJARAN
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit) 1. Guru mengucapkan salam dan salah satu siswa memimpin doa. (<i>Berkesadaran</i>: Membangun fokus dan kesiapan mental untuk belajar). 2. Guru mengecek kehadiran dan kesiapan siswa. 3. Apersepsi : Guru menunjukkan gambar/video singkat tentang pintu kulkas yang menutup rapat otomatis atau speaker yang mengeluarkan suara jernih. https://www.canva.com/design/DAG3LqUnk4o/2N8JoMEOpTyh3QMoByd3Tw/edit?utm_content=DAG3LqUnk4o&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton Pertanyaan Pemantik: "Mengapa pintu kulkas bisa menempel kuat tanpa kunci? Apakah ini ada hubungannya dengan magnet yang sering kalian mainkan?" (<i>Bermakna</i> : Menghubungkan konsep dasar (magnet) dengan teknologi nyata untuk membangun rasa ingin tahu.) 4. Asesmen Diagnostik (Awal): Siswa secara individu menulis 3 benda di rumah yang menurut mereka menggunakan magnet, dan bagaimana magnet itu bekerja (prediksi awal). Tujuannya adalah mengukur kepercayaan diri siswa terhadap pengetahuan awal. (<i>Percaya Diri</i>: Mengukur keberanian siswa dalam memprediksi jawaban sebelum materi). 5. Guru menyampaikan relevansi bab gaya magnet dan membacakan Tujuan Pembelajaran hari ini ("Kita akan mencari tahu bagaimana magnet bekerja di dalam barang-barang di rumah kita."). (<i>Menyenangkan</i> : Menciptakan antusiasme dan memotivasi siswa untuk eksplorasi) Kegiatan Inti (70 Menit) - Menggunakan 5 Sintaks Problem Based Learning (PBL) MEMAHAMI Sintaks 1: Orientasi Siswa pada Masalah (<i>Bermakna</i>: Menyajikan konsep abstrak (sifat magnet) secara visual dan interaktif melalui AR). 1. Guru menampilkan Augmented Reality (AR) sederhana dari magnet di Assemblr Edu, menunjukkan (a) Sebuah benda logam kecil (paku) tampak bergerak mendekati suatu batang logam tertentu; (b) Sebuah jarum kompas yang selalu menunjuk arah utara-selatan meskipun diputar; (c) Sebuah pintu alat rumah tangga tampak dapat menutup rapat tanpa kunci. https://edu.assemblrworld.com/edukits/372_7940/objectId=372_7941 https://ashlr.com/F4V9dj https://edu.assemblrworld.com/edukits/128_569 2. Guru kemudian mengajukan pertanyaan: - Mengapa beberapa benda bisa saling menarik sedangkan yang lain tidak? - Mengapa jarum kompas selalu menunjuk ke arah tertentu? - Bagaimana mungkin pintu bisa menutup rapat tanpa ada kunci? 3. Guru disajikan permasalahan yang akan di pecahkan. Di suatu sore, Kadek sedang membantu ibunya membersihkan dapur. Saat hendak menyimpan buah di kulkas, ia heran karena pintu kulkas tidak mau menutup rapat meskipun sudah ditekan berkali-kali. Udara dingin dari dalam kulkas keluar dan es di dalam mulai mencair. "Aneh" gumam Kadek, "padahal kulkas ini baru saja di bersihkan." Ibunya bingung, karena keesokan

paginya makanan di dalam kulkas menjadi cepat basi.

Keesokan harinya, saat Kadek membantu ayahnya di ruang tamu, Kadek memperhatikan suara speaker radio terdengar serak dan bergetar aneh, seolah-olah ada bagian di dalamnya yang tidak bekerja dengan benar. Malamnya, ia juga menyadari bahwa pintu lemari dapur tidak bisa terkunci, padahal engsel dan kuncinya masih utuh. Kadek mulai berfikir keras. "Mengapa semua benda ini tiba-tiba bermasalah hampir bersamaan? Padahal bentuknya masih sama dan tidak ada yang rusak di luar, "ujarnya penasaran. "Apakah ada bagian kecil tersembunyi di dalam alat-alat itu yang mulai kehilangan fungsinya?"

Di sekolah, Kadek menceritakan kejadian itu kepada teman-temannya. Guru pun tersenyum.

4. Guru memberikan pertanyaan pemantik:

- Apa kesamaan dari benda-benda yang diceritakan Kadek?
- Bagaimana mungkin alat-alat itu bisa bekerja dengan baik sebelumnya, kemudian tiba-tiba tidak berfungsi?
- Apakah ada sesuatu yang tidak terlihat namun penting agar benda-benda itu berfungsi?
- Jika hal itu hilang sepenuhnya, apa yang mungkin terjadi?

5. Guru mengajak siswa mengaitkan fenomena tersebut dengan pengalamannya di rumah:

"Pernahkah kalian menemukan benda di rumah yang tiba-tiba tidak berfungsi padahal tidak terlihat rusak? Menurut kalian, mengapa itu bisa terjadi?"

Sintaks 2: Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar

(Menyenangkan: Mendorong kolaborasi, memupuk rasa saling percaya dalam kelompok)

6. Guru membagi siswa menjadi kelompok (4-5 orang).
7. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang memuat daftar peralatan rumah tangga (Blender, Speaker, Pengunci Lemari Dapur).

MENGAPLIKASIKAN

Sintaks 3: Membimbing Penyelidikan Individu/Kelompok

Bermakna: Menerapkan pengetahuan konseptual (sifat magnet) untuk mengidentifikasi fungsi nyata (Behavior - mengidentifikasi).

8. Siswa dalam kelompok menggunakan perangkat untuk mengakses media Assemblr Edu yang berisi model 3D peralatan rumah tangga (kulkas, speaker, pengunci lemari).
[MAGNET - on Assemblr Edu](#)
9. Siswa mengamati bagian mana yang berfungsi menggunakan magnet.
10. Siswa berdiskusi dan mencatat minimal 3 fungsi gaya magnet pada peralatan tersebut, fokus pada mengapa fungsi tersebut penting.

Sintaks 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Sikap Percaya Diri: Memberikan kesempatan bagi siswa yang pasif untuk berbicara (aman dan terstruktur) dan menerima apresiasi atas penemuan mereka).

11. Guru meminta setiap kelompok untuk memilih satu anggota yang jarang tampil (membangun *Percaya diri*), untuk mempresentasikan 3 fungsi magnet yang mereka temukan di Assemblr Edu.
12. Secara bergantian siswa melakukan presentasi singkat (1-2 menit) dan didukung dengan menunjukkan model AR dari Assemblr Edu (jika memungkinkan).

MEREFLEKSIKAN**Sintaks 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah**

(Berkesadaran: Merefleksikan ilmu yang didapat untuk pemecahan masalah nyata (PBL) dan menyusun langkah aksi.)

13. Guru memimpin diskusi kelas (dibantu anggota kelompok lain): "Apakah semua kelompok menemukan fungsi yang sama? Mengapa magnet sangat penting dalam fungsi alat-alat tersebut?"
14. Siswa memberikan jawaban dan melihat prediksi awal yang telah ditulis pada asesmen awal.
15. Guru memberikan penekanan bahwa semua jawaban (prediksi awal maupun temuan) itu bagus, dan yang terpenting adalah proses belajar.

Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Guru bersama siswa menyimpulkan 3 fungsi utama magnet (TP Tercapai).
2. Guru memberikan apresiasi atas keberanian siswa yang telah berpresentasi.
3. Guru membagikan lembar evaluasi singkat (tes tertulis 3 soal identifikasi fungsi magnet) dan memberikan peer-appreciation (siswa memberikan tepuk tangan untuk teman di sebelahnya).
4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa dan ucapan terima kasih kepada seluruh siswa atas partisipasinya.

VI. ASESMEN**a. Asesmen pada awal pembelajaran****Asesmen pada awal pembelajaran (Asesmen Diagnostik)**

Tujuan	Mendiagnosis pengetahuan prasyarat siswa sebelum
Teknik	Tes Tertulis
Bentuk Instrumen	Soal Isian Singkat

Asesmen Diagnostik Awal: Prediksi Gaya Magnet di Rumah Kunci Jawaban (Terlampir)**Pedoman Penskoran Diagnostik:**

Rubrik ini dibagi menjadi dua komponen: Pengetahuan Awal (Diagnostik) dan Kepercayaan Diri (Afektif/Sikap). Nilai maksimum adalah 3.

Kriteria Penilaian	Kategori	Deskripsi Skor	Indikator Kepercayaan Diri (Sikap)
A. Kelengkapan Jawaban (Kuantitas Prediksi)	50%	3 (Lengkap): Mengisi 3 benda dengan deskripsi cara kerja. 2 (Cukup): Mengisi 2-3 benda, tetapi deskripsi cara kerja sangat singkat/kosong. 1 (Kurang): Mengisi 1 benda atau hanya menebak tanpa alasan.	Tinggi: Siswa berani memberikan jawaban maksimal sesuai permintaan.
B. Logika Prediksi (Kualitas)	50%	5 (Jelas & Logis): Prediksi cara kerja (walaupun salah) menunjukkan upaya berpikir logis tentang fungsi magnet.	Tinggi: Siswa berani menuangkan ide/logika awal meskipun belum diajarkan (mengambil risiko kognitif)

Argumentasi Awal)		3 (Kurang Jelas): Prediksi hanya berupa kata kunci (misal: "supaya nempel") tanpa menjelaskan cara kerjanya. 1 (Tidak Terisi/Tidak Relevan): Tidak mengisi atau menuliskan hal yang tidak berhubungan dengan magnet.	
-------------------	--	---	--

b. Asesmen pada proses pembelajaran

Tujuan	1. Mengamati langsung perilaku atau aktivitas siswa (kolaborasi, penalaran kritis, komunikasi) dalam proses pembelajaran (saat diskusi LKPD). 2. Penilaian pengetahuan dan keterampilan siswa selama proses pembelajaran.
Teknik	Observasi
Bentuk Instrumen	Lembar Observasi (Terlampir)

• Instrumen Asesmen pada proses pembelajaran Penilaian Sikap

Lembar Observasi Sikap:

No.	Nama Siswa	Penalaran Kritis	Kolaborasi	Komunikasi
1				
2				
3				
4				
Dst.				

***Asesmen pada Proses Pembelajaran (Rubrik Penilaian Sikap (Skala Likert)):

- Instrumen Asesmen pada proses pembelajaran lembar kerja peserta didik (LKPD) gaya magnet: penerapan di rumah (terlampir)

• Rubrik Asesmen pada Proses Pembelajaran lembar kerja peserta didik (LKPD) gaya magnet: penerapan di rumah (Terlampir)	
c. Asesmen pada akhir pembelajaran	
Asesmen pada akhir Pembelajaran (Tes Tulis)	
Tujuan	Mengukur pencapaian tujuan pembelajaran secara keseluruhan.
Teknik	Tes Tulis
Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP)	dianggap tuntas jika mencapai skor minimal 70.
• Instrumen Tes Tulis (Terlampir)	
KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL	
1. Pengayaan a. Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan siswa mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada siswa yang telah tuntas mencapai capaian pembelajaran (CP). b. Berdasarkan hasil analisis penilaian, siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan pendalaman materi 2. Remedial a. Remedial diberikan kepada siswa yang capain pembelajaran belum tuntas. b. Guru memberikan motivasi kepada siswa yang belum tuntas. c. Guru menanyakan kepada siswa tentang kendala atau hal-hal yang belum siswa pahami. Siswa diberi penjelasan ulang dengan menggunakan beberapa sumber belajar tambahan yang memungkinkan siswa dapat belajar secara akurat.	
REFLEKSI	
Refleksi Siswa	• Bagian manakah yang menurut kamu hal paling sulit dari pelajaran ini? • Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu? • Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk memahami pelajaran ini? • Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?
Refleksi Guru	Pertanyaan kunci yang membantu guru untuk merefleksikan kegiatan pengajaran di kelas, misalnya: • Bagaimana membuat siswa merasa nyaman di sekolah? • Bagaimana membuat kegiatan pembelajaran lebih menarik? • Apa saja kesulitan yang dialami guru? • Apakah semua siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran? • Kesulitan apa yang dialami siswa? • Apa langkah yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses belajar? • Apakah kegiatan pembelajaran dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis pada diri siswa?

LAMPIRAN 1

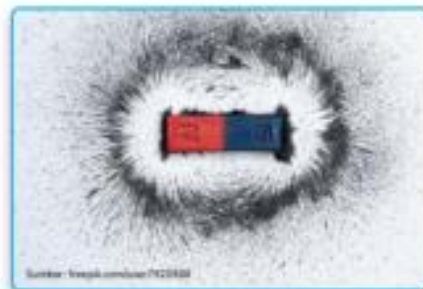
BAHAN AJAR

MAGNET**1. SIFAT MAGNET**

Magnet adalah suatu logam yang memiliki kemampuan menarik besi lainnya. Tidak semua benda bisa ditarik oleh magnet. Hanya benda-benda yang mengandung logam yang dapat ditarik oleh magnet. Itu sebabnya dalam percobaan pertama hanya klip besi, jarum, peniti, dan logam yang dapat ditarik oleh magnet. Adapun beras, kedelai, biji-bijian, kayu, tanah, dan kerikil tidak mengandung unsur besi sehingga tidak dapat ditarik oleh magnet.

2. GARIS-GARIS GAYA MAGNET

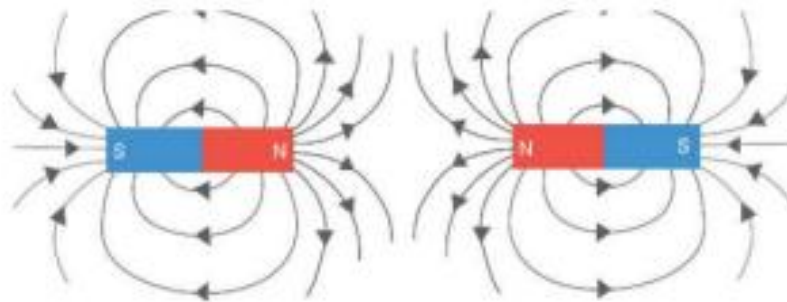
Jika kalian perhatikan, pada serbuk pasir yang berada di atas kertas terdapat semacam garis-garis yang menghubungkan bagian ujung magnet dengan ujung magnet yang lainnya. Gambar di samping merupakan contoh gambar serbuk pasir/besi yang diletakkan di atas sebuah magnet. Garis-garis yang terbentuk menunjukkan medan magnet. Semakin banyak serbuk pasir/besi yang menempel di bagian tertentu maka semakin besar kekuatan magnet di bagian tersebut. Setiap magnet selalu memiliki kutub Utara yang disimbolkan dengan huruf N dan kutub Selatan yang disimbolkan dengan S



Gambar 1. Pola sebaran serbuk besi yang diletakkan di sekitar magnet batang

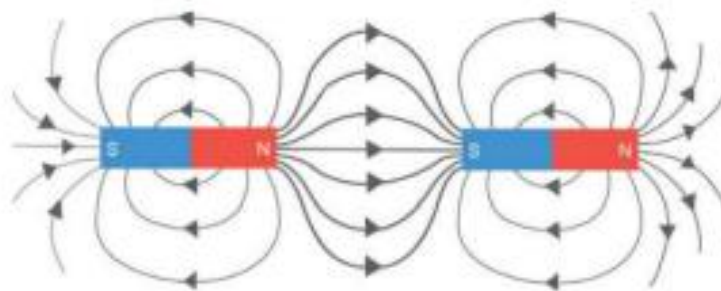
huruf S. Jika kalian mendekatkan dua magnet dengan kutub sejenis maka magnet tersebut akan saling menolak satu sama lain.





Gambar 2 Arah medan magnet di antara dua magnet batang yang saling tolak-menolak.

Itulah yang menyebabkan mengapa ketika kalian melakukan percobaan kedua, ada saatnya kedua magnet tersebut saling tolak-menolak. Namun, jika kalian mendekatkan dua magnet dengan kutub yang berbeda maka mereka akan saling tarik menarik.



Gambar 3.4 Arah medan magnet di antara dua magnet batang yang saling tarik-menarik.

3. KEKUATAN MAGNET

Dari percobaan kedua, kalian dapat melihat bahwa magnet yang ada di bagian ujung menarik lebih banyak serbuk pasir/besi dibandingkan yang ada di bagian tengah magnet. Hal ini menunjukkan bahwa kekuatan magnet yang paling besar terdapat di bagian ujungnya.

4. PENGGUNAAN MAGNET

Kemampuan magnet untuk menarik logam dan gaya medan magnetnya sangat bermanfaat dalam membantu kita menjalani aktivitas sehari-hari. Banyak peralatan elektronik yang memanfaatkan gaya magnet, seperti pengeras suara yang ada di ponsel pintar/televisi, hiasan kulkas, dinamo pada kendaraan bermotor atau mesin, headset, sirine, pintu lemari pendingin, dan gardu listrik.



Gambar 3.5 Contoh penggunaan magnet dalam kehidupan sehari-hari.

Scane bar kode untuk melihat presentasi

https://www.canva.com/design/DAG3LqUnk4o/2N3loMEOnTyh3OMnBykkTw/edit?utm_content=DAG3LqUnk4o&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton



Scane bar kode untuk melihat Pembahasan dan LKPD



<https://ashlr.com/Zei4WT>



LAMPIRAN 2**Asesmen Diagnostik Awal: Prediksi Gaya Magnet di Rumah**

Nama Siswa :

Tanggal :

Petunjuk:

Jawablah pertanyaan di bawah ini secara mandiri dan jujur sesuai dengan pengetahuan atau perkiraan (prediksi) awalmu, meskipun kamu tidak yakin jawabannya benar.

Pertanyaan:

Tuliskan 3 (tiga) benda di rumahmu yang menurutmu menggunakan gaya magnet agar dapat berfungsi:

a. Benda 1:

b. Benda 2:

c. Benda 3:

Pilih salah satu benda dari jawabanmu di atas (misalnya Benda 1), lalu jelaskan bagaimana gaya magnet itu membantunya bekerja (prediksi awalmu):

Benda yang dipilih:

Prediksi Cara Kerja Magnet:

.....

.....

.....



Gaya Magnet: Penerapan di Rumah

Lembar Kerja Peserta Didik Kelas 5

GAYA MAGNET : PENERAPAN DI RUMAH

Mata Pelajaran: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Alokasi Waktu: 30 Menit

Identitas Kelompok

Kelompok:

Anggota:

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 3. |
| 2. | 4. |

Tujuan Pembelajaran

Melalui pengamatan pada media Assemblr Edu dan diskusi kelompok, peserta didik dapat mengidentifikasi minimal 3 fungsi peralatan rumah tangga yang menggunakan gaya magnet dengan tepat.

Petunjuk

1. Amati media Assemblr Edu tentang gaya magnet.
2. Diskusikan dengan kelompokmu tentang penerapan gaya magnet di rumah.
3. Tuliskan hasil diskusi pada lembar kerja yang tersedia.
4. Presentasikan hasil diskusi di depan kelas.

Selamat Bekerja!



Aktivitas 1: Sifat Dasar Magnet



Lembar Kerja Peserta Didik

Sifat Dasar Magnet

Sebelum menganalisis alat, mari kita eksplorasi sifat dasar magnet di Assemblr Edu. Akses simulasi magnet dasar di Assemblr Edu <https://asblr.com/Zei4WT>

Lakukan Percobaan

- Dekatkan Kutub Utara (U) dengan Kutub Utara (U).
- Dekatkan Kutub Selatan (S) dengan Kutub Selatan (S).
- Dekatkan Kutub Utara (U) dengan Kutub Selatan (S).

**Amati apa yang terjadi!



Scan bar kode

1. Apa yang terjadi jika 2 kutub sejenis didekatkan?
2. Apa yang terjadi jika 2 kutub berbeda didekatkan?
3. Bagaimana sifat dasar magnet dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari?

Jenis Kutub	Hasil Pengamatan



KESIMPULAN



Aktivitas 2 : Eksplorasi Fungsi Magnet Peralatan Rumah Tangga

Eksplorasi Fungsi Magnet Peralatan Rumah Tangga

Gunakan aplikasi Assemblr Edu untuk mengamati model 3D (Augmented Reality) dari peralatan rumah tangga berikut. Fokuskan diskusi kelompokmu pada di mana letak magnet dan apa fungsinya untuk alat tersebut.



LINK : <https://asblr.com/Zei4WT>

No:	Alat Rumah Tangga	Lokasi Magnet Ditemukan	Fungsi Gaya Magnet (Mengapa penting?)
	Pintu Kulkas		
	Pengunci Lemari Dapur		
	Speaker / Pengeras Suara		
	Bel Listrik		

Aktivitas 2 : Eksplorasi Fungsi Magnet Peralatan Rumah Tangga

**Diskusikan
bersama
Kelompokmu!**



1. Apa kesamaan fungsi magnet pada keempat alat rumah tangga tersebut?
2. Bagaimana gaya magnet membantu kehidupan manusia?
3. Apa akibatnya jika magnet pada alat tersebut rusak?





Lembar Kerja Peserta Didik

Aktivitas 3

magnet





Presentasi dan Refleksi Kelompok

Presentasikan Tiga Fungsi Utama Magnet yang kalian temukan di Aktivitas 2 (No. 1, 2, dan 3) kepada teman-temanmu. (dapat membuat produk dalam bentuk infografis yang dilengkapi dengan gambar).

1. Diskusikan kelompok: Apa yang terjadi jika pintu kulkas tidak menggunakan magnet?

2. Dari semua alat yang diamati, alat mana yang menurutmu memiliki pemanfaatan magnet yang paling cerdas atau paling penting? Berikan alasannya.

3. Refleksi Keberanian: Setelah melakukan eksplorasi di Assemblir Edutopia, apakah prediksi awalmu mengenai benda-benda yang menggunakan magnet (pada asesmen diagnostik) sudah benar? Ya / Tidak (Lingkari salah satu)

Jelaskan mengapa (singkat):




LAMPIRAN 4

RUBRIK PENILAIAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 1

GAYA MAGNET: PENERAPAN DI RUMAH (Skala Likert 4 Poin)

Petunjuk: Nilai setiap kriteria dengan rentang skor 1 sampai 4, di mana:

- 4 = Sangat Baik (SB)
- 3 = Baik (B)
- 2 = Cukup (C)
- 1 = Kurang (K)

No.	Aspek Penilaian	Kriteria	Skor
A	Aspek Pengetahuan (Memahami Konsep Dasar)		
1.	Sifat Dasar Magnet (Aktivitas 1)	Siswa mencatat hasil pengamatan sifat kutub sejenis dan kutub berbeda jenis dengan sangat akurat (Tolak & Tarik) dan membuat kesimpulan dengan benar.	
2.	Kesesuaian Lokasi Magnet (Aktivitas 2)	Kelompok dapat mengidentifikasi lokasi magnet pada minimal 3 alat rumah tangga dengan akurat (misalnya, karet pintu kulkas, belakang speaker).	
B	Aspek Keterampilan (Aplikasi & Analisis Fungsi)		
3.	Identifikasi Fungsi (Aktivitas 2)	Kelompok berhasil mengidentifikasi minimal 4 fungsi gaya magnet pada alat rumah tangga (lebih dari target 3) dengan deskripsi yang jelas dan relevan (Menjaga kehangatan, menghasilkan suara, dll.).	
4.	Analisis Dampak (Refleksi Q1)	Jawaban kelompok untuk pertanyaan "Apa yang terjadi jika pintu kulkas tidak menggunakan magnet?" menunjukkan analisis dampak yang mendalam (misalnya, boros energi, makanan cepat rusak, bukan hanya "tidak menempel").	
5.	Justifikasi Pilihan (Refleksi Q2)	Jawaban kelompok untuk pertanyaan tentang alat cerdas disertai justifikasi logis dan menunjukkan pemahaman tentang prinsip kerjanya.	
C	Aspek Sikap (Kolaborasi & Refleksi Diri)		
6.	Sikap Kolaborasi Aktif	(Observasi Guru) Semua anggota kelompok terlihat berpartisipasi aktif dalam eksplorasi Assemblr Edu dan diskusi, saling berbagi temuan.	
7.	Keberanian Presentasi	(Observasi Guru) Kelompok mematuhi instruksi dengan memilih anggota yang jarang berbicara/tampil (sesuai tujuan peningkatan percaya diri) untuk mempresentasikan 3 fungsi.	
8.	Refleksi Kepercayaan Diri (Refleksi Q3)	Jawaban refleksi Q3 menunjukkan kesadaran diri yang jujur dan logis tentang perbandingan antara prediksi awal dan hasil temuan akhir (terlepas dari benar/salahnya prediksi awal).	

REKAPITULASI PENILAIAN KELOMPOK

Kriteria	SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)
Rata-rata Kognitif (A1+A2)	Semua jawaban benar/akurat.	Sebagian besar akurat, 1 kesalahan kecil.	Beberapa kesalahan, butuh bimbingan.	Tidak akurat/tidak terisi.
Rata-rata Keterampilan (B3+B4+B5)	Mampu identifikasi ≥ 4 fungsi dan analisis mendalam.	Mampu identifikasi ≥ 3 fungsi dan analisis cukup jelas.	Hanya identifikasi ≤ 2 fungsi atau analisis kabur.	Tidak ada usaha eksplorasi.
Rata-rata Sikap (C6+C7+C8)	Kolaborasi tinggi, presentasi tepat, refleksi jujur.	Kolaborasi cukup, presentasi terlaksana, refleksi ada.	Kolaborasi didominasi, presentasi tidak sesuai instruksi.	Tidak ada kolaborasi, menolak presentasi/refleksi.

Skor Akhir Kelompok:

$$\frac{\sum \text{Skor Semua Kriteria}}{8} = \text{Skor Rata-Rata Kelompok}$$

Rentang Skor	Kualifikasi	Tindak Lanjut
3.5 - 4.0	Sangat Baik	Beri apresiasi dan tantangan lebih lanjut (misal: mencari 2 alat magnetik lain).
2.5 - 3.4	Baik	Perkuat konsep yang kurang jelas (jika ada). Lanjutkan ke materi berikutnya.
1.5 - 2.4	Cukup	Beri bimbingan khusus pada Kriteria B (Keterampilan Aplikasi) dan Kriteria C (Sikap) yang rendah.
1.0 - 1.4	Kurang	Remedial konsep dasar dan ulangi eksplorasi dengan pendampingan langsung.



LAMPIRAN 5

INSTRUMEN TES PEMAHAMAN SISWA (ASESMEN AKHIR PEMBELAJARAN)

Nama Siswa : No. Absen : Kelas :

Jawablah setiap pertanyaan dengan penjelasan yang logis, jelaskan alasanmu secara singkat dan pastikan jawabanmu dapat dipertanggungjawabkan!

1. Jika kamu adalah seorang penemu, menurutmu di antara Pintu Kulkas, Speaker, dan Pengunci Lemari, manakah yang paling penting untuk menggunakan magnet? Jelaskan alasanmu.

Jawaban :

.....

2. Pintu kulkas menggunakan magnet jenis apa? Bayangkan kamu tidak sengaja memasang magnet dengan kutub sejenis di seluruh pinggiran pintu kulkas. Apa yang akan terjadi pada pintu kulkas dan mengapa?

Jawaban :

.....

3. Selain alat yang sudah kita pelajari (kulkas, speaker, lemari), sebutkan satu benda lain di rumahmu yang menurutmu seharusnya menggunakan magnet agar bekerja lebih baik. Bagaimana cara kerjanya?

Jawaban :

.....

4. Dalam kasus Speaker, gaya magnet bekerja sama dengan energi listrik. Jelaskan dengan bahasamu sendiri, apa hasil akhir yang terjadi ketika gaya magnet dan energi listrik bertemu di dalam Speaker?

Jawaban :

.....

5. Setelah melakukan eksplorasi dengan Assemblr Edu, apakah kamu merasa lebih percaya diri saat menjelaskan tentang magnet dibandingkan sebelumnya? Jelaskan secara singkat apa hal baru yang membuatmu lebih berani.

Jawaban :

.....

Kunci jawaban :

1. **Paling Penting (Pilih salah satu dan justifikasi):** (Contoh Jawaban: Pintu Kulkas). Alasan: Magnet di kulkas menjaga suhu makanan agar tidak rusak, yang sangat penting untuk kesehatan dan menghemat energi/uang (tidak perlu membeli makanan baru). Atau (Contoh Jawaban: Speaker). Alasan: Tanpa magnet, tidak akan ada suara dari TV/HP, sehingga kita tidak bisa berkomunikasi/mendengar informasi
2. **Jenis Magnet:** Magnet permanen (karena daya magnetnya tidak hilang). **Yang akan terjadi:** Pintu kulkas akan **selalu tertolak** dan tidak mau menutup. Alasannya: Karena **kutub yang sejenis akan tolak menolak**, sehingga magnet di pintu akan mendorong kerangka besi kulkas menjauh.
3. **Benda Lain:** (Jawaban siswa bisa beragam). Contoh Jawaban: **Tempat penyimpanan alat tulis di meja belajar.** Cara Kerja: Dipasangi magnet agar klip kertas, pensil, atau gunting kecil (yang terbuat dari besi) bisa menempel di dinding wadah sehingga tidak mudah jatuh atau berantakan.
4. **Koneksi Speaker:** Ketika listrik masuk, ia membuat magnet sementara (elektromagnet) yang selalu berubah kutubnya. Magnet sementara ini **saling tolak/tarik** dengan magnet yang diam (magnet tetap). Hasilnya, ada **GETARAN CEPAT** yang kemudian kita dengar sebagai suara dari Speaker.
5. **Refleksi Diri:** (Jawaban harus jujur dan personal). Contoh Jawaban: "Ya, saya lebih percaya diri sekarang. Alasannya karena saya **melihat langsung** bagaimana magnet terlihat di dalam speaker dan kulkas. Saya juga sudah mengerti pasti kalau kutub beda itu menarik."

RUBRIK PENILAIAN

Skor	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)
Kriteria Umum	Jawaban lengkap, menunjukkan pemahaman mendalam, memberikan justifikasi logis, dan menggunakan istilah kunci yang benar.	Jawaban lengkap, menunjukkan pemahaman yang jelas, tetapi justifikasi agak sederhana atau kurang rinci.	Jawaban benar tetapi sangat singkat, atau ada kebingungan konsep, tetapi inti jawaban dapat dipahami.	Jawaban salah, tidak relevan, atau tidak terisi.

Perhitungan Skor Akhir

- **Total Skor Maksimal:** $5 \times 4 = 20$

Lampiran 4 Modul Ajar Kelas Kontrol

INFORMASI UMUM	
Nama Guru	
Asal sekolah	SD Negeri 1 Kenderan
Tahun Penyusunan	2025
Semester	I
Jenjang/ Fase	SD/C
Kelas	V
Mata Pelajaran	IPAS
Bab	III. Gaya Magnet
Materi	Mengenal Gaya Magnet
Alokasi Waktu	2 x 35 menit
I. IDENTIFIKASI PESERTA DIDIK	
a. Kompetensi Awal	
a. Siswa dapat mengenal benda yang mengandung magnet dalam kehidupan sehari-hari b. Siswa dapat menyebutkan macam-macam magnet	
b. Materi Pelajaran	
Sifat-sifat Magnet Magnet memiliki dua kutub (Utara dan Selatan), dapat menarik benda-benda feromagnetik, gaya tarik terkuat ada di kutubnya, dan kutub senama tolak-menolak sedangkan kutub tak senama tarik-menarik. Memecahkan masalah sederhana Siswa dapat menerapkan konsep sifat sifat magnet pada benda di sekitar dalam kehidupan mereka sehari-hari	
c. Dimensi Profil Lulusan	
1) Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa Siswa melakukan puja Syukur dihadapan Tuhan dengan mengucapkan doa pada saat memulai pembelajaran dan di akhir pembelajaran. bersikap empati, jujur, toleransi dan bersikap terbuka dalam keberagaman. 2) Penalaran kritis Siswa mengidentifikasi dan menentukan benda yang memiliki daya tarik magnet kuat, lemah dan non magnetis. Mereka terlatih untuk membuat keputusan berdasarkan informasi yang tersedia. 3) Kolaborasi Melalui diskusi kelompok, Siswa belajar bekerja sama, berbagi ide, dan membangun pemahaman bersama-sama untuk memecahkan masalah. 4) Komunikasi Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka, menjelaskan cara mereka melakukan perkalian bilangan cacah kepada teman-teman lainnya. Ini melatih mereka untuk menyampaikan informasi secara jelas dan efektif.	
II. DESAIN PEMBELAJARAN	
a. Capaian Pembelajaran	
Upaya penghematan energi, serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim	
b. Lintas Disiplin Ilmu	
- IPAS : Siswa mengenal benda magnetis dan non magnetis - Bahasa Indonesia : Siswa mengembangkan keterampilan komunikasi dengan mempresentasikan hasil kerja kelompoknya tentang gaya magnet	
c. Tujuan Pembelajaran	

• Melalui menganalisis tayangan video siswa dapat mengenal benda yang mengandung gaya magnet dan berbagai jenis magnet dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat • Melalui menonton tayangan video siswa mengenal cara pembuatan magnet dengan benar
d. Topik Pembelajaran
Gaya magnet
e. Praktik pedagogis
• Pendekatan : Pembelajaran Mendalam (<i>Deep Learning</i>) • Metode : Tanya jawab, ceramah, diskusi kelompok, dan penugasan • Model pembelajaran : Problem Based Learning (PBL)
f. Kemitraan Pembelajaran
1. Kerjasama pendidik dengan siswa dalam merancang pembelajaran dan asesmen. 2. Kerjasama siswa dengan siswa lain (teman), siswa lintas kelompok. 3. Kerjasama pendidik dengan rekan sejawat dan warga sekolah. 4. Kerjasama pendidik dengan orang tua siswa.
g. Lingkungan Pembelajaran
1. Ruang fisik : Ruang belajar dan lingkungan sekolah yang aman, nyaman dan mendukung diskusi kelompok. 2. Ruang Virtual : Video youtube untuk pembelajaran. 3. Budaya Belajar : Dukungan pendidik untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam diskusi kelompok
h. Pemanfaatan Digital
• Youtube untuk video pembelajaran dan lagu pembelajaran • WhatsApp untuk komunikasi dengan orang tua • Dokumentasi pembelajaran
III. PENGALAMAN BELAJAR
A. KEGIATAN PEMBELAJARAN
Kegiatan pendahuluan (10 menit) 1. Guru mengucapkan salam. 2. Salah satu siswa memimpin doa. 3. Guru mengecek kehadiran siswa 4. Guru membuka pembelajaran dengan membangun suasana yang ceria dan positif dengan kegiatan rutin. Sehingga siswa akan siap belajar. Yang dapat dilakukan yaitu : 5. Siswa bersama guru membuat kesepakatan belajar bersama. 6. Siswa bersama guru menyanyikan lagu/ Tepuk "7 kebiasaan Anak Indonesia Hebat" dengan sambil menyimak video. https://www.youtube.com/shorts/3HBmz5xVms (<i>joyful</i>) Apersepsi Guru mengajukan pertanyaan pemantik • Apakah anak-anak pernah berbagi lokasi GPS di WA untuk membeli makanan/produk secara online? • Tahukah kalian dalam GPS itu terdapat kompas penunjuk arah ? 7. Guru melakukan asesmen awal pembelajaran dan memetakan kemampuan awal siswa. (Lembar asesmen awal pembelajaran terlampir). Guru melakukan asesmen awal dengan memberikan murid kesempatan mengidentifikasi gambar Dan mencatat kemampuan siswa dalam lembar observasi (terlampir). 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini dengan bahasa yang mudah dipahami. Motivasi : guru memberikan ice breaking tepuk konsentrasi sebelum memasuki pembelajaran agar peserta didik dapat fokus mengikuti pembelajaran.

Kegiatan Inti (50 menit) Pembelajaran menggunakan sintaks Problem Based Learning
MEMAJIAMI

Sintaks 1. Orientasi Murid pada masalah

(Menyenangkan, Berkesadaran :Menghubungkan konsep dengan realitas)

9. Guru mengeluarkan berbagai macam benda yang mengandung magnet dan tidak kemudian siswa mengamati benda tersebut dan mengamati benda apa saja yang bisa ditarik dan tidak ditarik oleh magnet.
10. Siswa mengamati video yang ditampilkan guru tentang Gaya Magnet melalui layar proyektor.
<https://youtu.be/LJ5O4cf93xI?si=7PCXERKXJH6gG/S>
11. Guru dan siswa melakukan tanya jawab terkait dengan video yang ditampilkan. misalkan mengajukan pertanyaan "apa yang menyebabkan benda dapat ditarik magnet?"
12. Siswa mendengarkan penjelasan guru terkait dengan materi gaya magnet

MENGAPLIKASI

Sintaks 2. Mengorganisasikan Murid untuk belajar

(Menyenangkan, Kolaborasi dan Eksplorasi Bersama)

13. Guru membagi siswa menjadi 4 – 5 kelompok secara heterogen.
14. Siswa menerima LKPD yang harus diselesaikan bersama kelompok. Guru memastikan setiap anggota kelompok mengetahui tugasnya.
15. Guru menjelaskan kepada setiap kelompok tentang cara pengerjaan LKPD (Siswa diarahkan membaca buku LKS halaman 51).
16. Guru memastikan kelompok memahami tugas dan peran masing-masing. Guru berkeliling memastikan semua kelompok memiliki pemahaman yang sama terhadap masalah.
17. Guru mengajak siswa melakukan ice breaking "Jeda Ceria".

Sintaks 3. Membimbing pengalaman individu / kelompok

(Berkesadaran, Memahami : Fokus dan Analisis Perkuliahan)

20. Siswa berkolaborasi dan berkomunikasi saling bertukar pendapat dengan teman satu kelompok dalam mengerjakan LKPD .
21. Guru berkeliling membimbing di setiap kelompok dalam mengerjakan LKPD. "guru mengamati perilaku siswa dan memberikan penguatan positif kepada kelompok atau individu yang tetap fokus pada tugas mereka, saling membantu, dan berbagi sumber daya dengan teman satu tim.
22. Guru memotivasi siswa menemukan strategi yang tepat untuk menentukan benda yang memiliki gaya magnet dengan mencari informasi yang sesuai dengan masalah yang terdapat pada LKPD.
23. Guru memastikan setiap kelompok melengkapi jawaban dengan tepat.

Sintaks 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

(Berkesadaran, Memahami: mengkomunikasikan pemahaman)

24. Siswa menyampaikan hasil diskusi melalui presentasi.
25. Kelompok yang lain bersama guru memberikan tanggapan terhadap hasil LKPD yang dibacakan perwakilan dari setiap perwakilan kelompok yang tampil.
26. Guru bersama siswa menganalisis setiap presentasi dan melakukan tanya jawab terkait presentasi yang dilakukan.
27. Guru memberikan penguatan positif kepada siswa yang aktif dalam memberikan analisis kritis dan tetap menghormati pendapat teman-teman mereka.

MEREFLEKSI**Sintaks 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah***(menyenangkan : Refleksi dan penguatan konsep)*

28. Guru memimpin diskusi kelas untuk mengevaluasi berbagai strategi yang digunakan oleh masing-masing kelompok.
29. Guru memberikan apresiasi kepada siswa terhadap LPKD yang telah dikerjakan
30. Siswa diberikan kesempatan oleh guru bertanya mengenai materi yang belum dipahami
31. Siswa mengisi lembar refleksi pembelajaran hari ini.

Kegiatan Penutup (10 menit)

32. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran.
33. Guru membagikan lembar evaluasi (asesmen formatif-tes tertulis) dan siswa menyelesaikan dalam waktu 5 menit.
34. Guru memberikan apresiasi kepada seluruh siswa atas partisipasi aktif dan kerja keras mereka.
35. Guru mengajak siswa melakukan ice breaking tepuk istirahat.
36. Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa dan ucapan terima kasih kepada seluruh siswa atas partisipasinya.

IV. ASESMEN**a. Asesmen Formatif****Asesmen diagnostik**

- Tujuan : mendiagnosis pengetahuan prasyarat siswa sebelum memulai topik.
- Teknik : tes tertulis
- Bentuk Instrumen : soal isian

Penilaian sikap

- Tujuan : mengamati langsung perilaku atau aktivitas murid dalam proses pembelajaran.
- Teknik : observasi
- Bentuk Instrumen : lembar observasi
- Rubrik penilaian : terlampir

Penilaian keterampilan

- Tujuan : menilai pemahaman siswa dan kemampuan siswa
- Teknik : Penugasan
- Bentuk Instrumen : LKPD
- Rubrik penilaian : terlampir

b. Asesmen formatif

- Tujuan : mengukur pencapaian tujuan pembelajaran secara keseluruhan setelah proses pembelajaran
- Teknik : tes tertulis
- Bentuk instrument : pilihan ganda/soal isian
- KKTP : siswa dianggap tuntas jika skor maksimal 70

KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMIDIAL	
1. Pengayaan - Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan siswa mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada siswa yang telah tuntas mencapai capaian pembelajaran (CP). - Berdasarkan hasil analisis penilaian, siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk pendalaman materi. 2. Remedial - Remedial diberikan kepada siswa yang capaian pembelajarannya belum tuntas. - Guru memberikan motivasi kepada siswa yang belum tuntas. - Guru menanyakan kepada siswa tentang kendala atau hal-hal yang belum siswa pahami. siswa diberi penjelasan ulang dengan menggunakan beberapa sumber belajar tambahan yang memungkinkan siswa dapat belajar secara akurat.	

Kenderan, 22 Oktober 2025

Kepala Sekolah

SD Negeri 1 Kenderan

Guru Kelas V

I Nyoman Surwita, S.Pd
NIP. 19700626 200604 2 012

NIP.



1. Asesmen Awal Pembelajaran

PERHATIKAN TABEL BERIKUT

PETUNJUK : LINGKARI YANG MENURUTMU BENAR

Colour the faces to show which are magnetic and which are not magnetic.

Object	Magnetic	Non-Magnetic
 paper clip		
 building brick		
 ruler		
 coin		
 nail		
 scissors		
 pencil		
 paper fasteners		
 book		
 eraser		

2. Lembar Kerja Peserta Didik
Mengetahui sifat-sifat magnet

LKPD

Mata Pelajaran : IPAS

Kelas : V (Lima)

Materi : Gaya Magnet

Topik : mengenal jenis-jenis magnet , mengenal sifat-sifat magnet dan cara membuat magnet

Tujuan Pembelajaran :

1. siswa dapat mengenal benda yang mengandung gaya magnet dan berbagai jenis magnet dalam kehidupan sehari-hari.
2. melalui pengamatan siswa dapat mengetahui sifat magnet yang dihasilkan.
- 3 siswa mengenal cara pembuatan magnet.

B. Aktivitas masalah Kontekstual

Guru memberikan beberapa benda kepada siswa, kemudian jawablah pertanyaan berikut ?

Mengapa beberapa benda bisa menempel di magnet, sementara yang lain tidak ?

JAWABANMU

Kerjakanlah soal berikut dengan tepat !

1. Pasangkan bentuk Magnet dan namanya !

			
Magnet Batang	Magnet Jarum	Magnet Silinder	Magnet U
2. Pilih sifat magnet yang muncul ! (Tolak menolak atau tarik menarik)

		
3. Pilih cara membuat magnet sesuai dengan gambar di bawah ini !



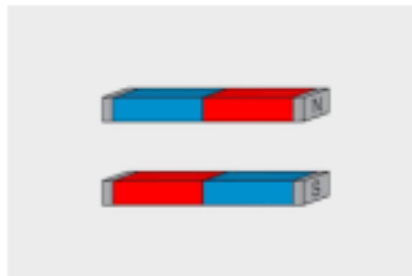
3. Soal Evaluasi Mandiri

Nama :

No. :

Bacalah soal dengan teliti dan pilihlah jawaban yang benar!

1. Suatu Gaya dengan kemampuan dapat menarik benda-benda logam lainnya yang bersifat magnetis adalah pengertian dari
 - a. Gaya listrik
 - b. Gaya Pegas
 - c. Gaya Magnet
 - d. Gaya non Magnetis
2. Pernyataan berikut yang benar tentang sifat magnet, kecuali
 - a. Magnet mampu menarik benda non magnetis
 - b. Magnet mempunyai kutub-kutub magnet
 - c. Gaya magnet tidak mampu menembus benda
 - d. Sifat magnet tidak dapat dihilangkan
3. Perhatikan benda berikut ini !



Apabila kutub N dan S didekatkan hal yang terjadi adalah

- a. Saling tarik-menarik
- b. Saling tolak menolak
- c. Tidak terjadi apa-apa
- d. Saling berjauhan

4. Pemanfaatan pemakaian magnet dalam kehidupan sehari-hari yaitu...
 - a. Memakai kompos
 - b. Penggunaan lampu lalu lintas
 - c. Memakai jam tangan dan jam dinding
 - d. Untuk menarik kerbau
5. Berikut adalah berbagai cara yang dapat dilakukan untuk membuat magnet, kecuali ...
 - a. induksi
 - b. gosokan
 - c. aliran listrik
 - d. aliran petir
6. Perhatikan gambar berikut !

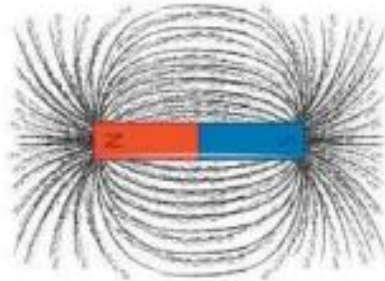


Gambar tersebut merupakan magnet !

- a. silinder
- b. U
- c. Ladam
- d. batang



7. Sifat kemagnetan suatu benda dimana gaya tarik magnet sangat lemah terhadap benda disebut dengan
- Feromagnetik
 - Paramagnetik
 - Diamagnetik
 - Nonmagnetik
8. Perhatikan gambar berikut



- Serbuk pasir tersebut menunjukkan...
- Medan magnetis
 - Pusat magnetis
 - Garis gaya magnet
 - Kekuatan magnet
9. Kekuatan magnet terletak pada ...
- Ujung-ujung magnet
 - Bagian tengah magnet
 - Tepi magnet
 - Semua bagian magnet
10. Benda sehari-hari yang bekerja menggunakan magnet kecuali ...
- kompas
 - pemindai MRI
 - Motor listrik
 - televisi



4. Instrument Penilaian

Rubrik kemampuan awal siswa

Belum Mampu	Mampu	Sangat Mampu
Murid belum mampu mengidentifikasi benda yang mengandung magnet(tidak terkait sama sekali)	Murid mampu mengidentifikasi benda yang mengandung magnet	Murid sangat mampu mengidentifikasi benda yang mengandung magnet pecahan

a. Lembar observasi asesmen awal

Nama Siswa	Mengidentifikasi gambar benda magnetis		Kategori	Kategori
	Belum Mampu	Mampu	Sangat Mampu	



c. Penilaian Sikap

Rubrik Penilaian Sikap

Dimensi	Indikator
1. Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa	1. Berdoa dengan sungguh-sungguh pada saat memulai/mengakhiri pembelajaran. 2. Menunjukkan empati dan kepedulian terhadap sesama. 3. Menunjukkan sikap jujur, rendah hati, dan toleransi terhadap orang lain. 4. Bersikap terbuka dan damai dalam keberagaman.
2. Pernalaran kritis	1. Mampu mengidentifikasi dan menganalisis informasi penting terkait manfaat magnet 2. Mampu mengevaluasi informasi dari berbagai sumber. 3. Mampu merumuskan argumen yang logis dan berdasarkan bukti untuk mendukung pendapat tentang cara pembuatan magnet 4. Mampu mengidentifikasi bias atau kesalahan dalam informasi tentang miskonsepsi benda magnetis dan non magnetis
3. Kolaborasi	1. Berkontribusi aktif dalam diskusi kelompok, mendengarkan pendapat anggota lain. 2. Mampu bekerja sama dengan anggota kelompok untuk mencapai tujuan Bersama. 3. Mampu membagi tugas dan tanggung jawab secara adil dalam kelompok. 4. Mampu menghargai perbedaan pendapat dan mencari solusi yang menjadi kesepakatan bersama
4. Komunikasi	1. Mampu menyampaikan informasi tentang penjumlahan bilangan cacah secara jelas, ringkas, dan mudah dipahami. 2. Mampu menggunakan media komunikasi (lisan,tulisan) untuk menyajikan pesan tentang manfaat penggunaan magnet 3. Mampu berinteraksi secara efektif dengan audiens yang berbeda (teman, guru, dan warga sekolah).



c. Penilaian Sikap

Rubrik Penilaian Sikap

Dimensi	Indikator
1. Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa	1. Berdoa dengan sungguh-sungguh pada saat memulai/mengakhiri pembelajaran. 2. Menunjukkan empati dan kepedulian terhadap sesama. 3. Menunjukkan sikap jujur, rendah hati, dan toleransi terhadap orang lain. 4. Bersikap terbuka dan damai dalam keberagaman.
2. Pernalaran kritis	1. Mampu mengidentifikasi dan menganalisis informasi penting terkait manfaat magnet 2. Mampu mengevaluasi informasi dari berbagai sumber. 3. Mampu merumuskan argumen yang logis dan berdasarkan bukti untuk mendukung pendapat tentang cara pembuatan magnet 4. Mampu mengidentifikasi bias atau kesalahan dalam informasi tentang miskonsepsi benda magnetis dan non magnetis
3. Kolaborasi	1. Berkontribusi aktif dalam diskusi kelompok, mendengarkan pendapat anggota lain. 2. Mampu bekerja sama dengan anggota kelompok untuk mencapai tujuan Bersama. 3. Mampu membagi tugas dan tanggung jawab secara adil dalam kelompok. 4. Mampu menghargai perbedaan pendapat dan mencari solusi yang menjadi kesepakatan bersama
4. Komunikasi	1. Mampu menyampaikan informasi tentang penjumlahan bilangan cacah secara jelas, ringkas, dan mudah dipahami. 2. Mampu menggunakan media komunikasi (lisan,tulisan) untuk menyajikan pesan tentang manfaat penggunaan magnet 3. Mampu berinteraksi secara efektif dengan audiens yang berbeda (teman, guru, dan warga sekolah).



d. Penilaian Evaluasi Mandiri

Kriteria penilaian tes tertulis

No.	Indikator Jawaban	Skor
1	Soal no 1 benar	10
2	Soal no 2 benar	10
3.	Soal no 3 benar	10
4.	Soal no 4 benar	10
5.	Soal no 5 benar	10
6	Soal no 6 benar	10
7	Soal no 7 benar	10
8	Soal no 8 benar	10
9	Soal no 9 benar	10
10	Soal no 10 benar	10
Jumlah skor		100

$$\text{Skor} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh} \times 100\%}{\text{jumlah skor maksimal}}$$



5. Lembar Refleksi



REFLEKSI

Pembelajaran

Bacalah pernyataan-pernyataan di bawah ini secara seksama. Beri tanda centang pada kotak yang paling menggambarkan dirimu ketika berada di kelas.

No.	Pertanyaan	Jawaban		
				
1	Perasaan apa yang kamu rasakan setelah melakukan pembelajaran?			
2	Apakah pembelajaran hari ini bermanfaat untuk dirimu?			
3	Apakah pembelajaran ini dapat dengan mudah dipahami?			
4	Apakah mendengarkan guru dengan seksama?			
5	Apakah kamu mampu bekerja sama dengan teman di kelompokmu?			
6	Apakah kamu suka dengan pembelajaran hari ini?			
7	Apakah kamu suka belajar dengan menonton video yang guru tampilkan?			
8	Apakah kamu merasa sulit untuk menemukan pecahan senilai dengan $\frac{1}{2}$ dan membagi pecahan dengan bilangan yang sama?			
9	Apakah kamu merasa kesulitan menyelesaikan tugas?			
10	Apakah kamu menginginkan cara belajar seperti ini pada pembelajaran selanjutnya?			

6. Refleksi Guru

Refleksi guru merupakan penilaian yang dilakukan oleh guru itu sendiri berdasarkan pembelajaran yang telah dilaksanakan mulai dari selama mempersiapkan, melaksanakan, hingga mengevaluasi kegiatan belajar yang dilakukan selama satu kali pertemuan. Refleksi guru ini bertujuan untuk menilai kekurangan dan kelebihan dari kegiatan pembelajaran yang kemudian dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk pembelajaran berikutnya:

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah pemilihan media pembelajaran telah mencerminkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai?	
2.	Apakah gaya penyampaian materi mampu ditangkap oleh pemahaman peserta didik?	
3.	Apakah keseluruhan pembelajaran dapat memberikan makna pembelajaran yang hendak dicapai?	
4.	Apakah pemilihan metode pembelajaran sudah efektif untuk menerjemahkan tujuan pembelajaran?	
5.	Apakah pelaksanaan pembelajaran tidak keluar dari norma-norma?	
6.	Apakah pelaksanaan pembelajaran hari ini dapat memberikan semangat kepada peserta didik untuk lebih antusias dalam pembelajaran selanjutnya?	



1. Bahan Ajar



Ayo Belajar



APA DAN UNTUK APA MAGNET DICIPTAKAN?

Magnet adalah suatu benda dengan kemampuan dapat menarik benda-benda logam lainnya yang bersifat magnetis. Benda-benda logam yang dapat ditarik oleh magnet dikenal sebagai benda magnetis. Magnet buatan yang sengaja dibuat manusia memiliki bentuk magnet yang beragam seperti magnet batang, magnet silinder, magnet jarum, magnet U, magnet cincin, dan magnet keping.

1. Sifat-Sifat Magnet

Magnet sebagai suatu benda yang mampu menarik benda-benda magnetis memiliki beberapa karakteristik sifat, di antaranya sebagai berikut.

- a. Magnet Mampu Menarik Benda Magnetis
Benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet hanya berupa benda magnetis yang memiliki sifat kemagnetan seperti besi, baja, logam, jarum, paku, peniti, dan lain-lain.
- b. Magnet Mempunyai Kutub-Kutub Magnet
Kutub magnet terdiri dari kutub utara (disingkat N atau North) dan kutub selatan (disingkat S atau South). Kedua kutub magnet agar tidak saling bertukar dalam penyebutannya, maka diberikan warna yang berbeda yaitu warna merah dan biru.
- c. Magnet Mempunyai Medan Magnet
Medan magnet adalah daerah yang terbentuk di sekitar magnet, sehingga masih memiliki pengaruh gaya tarik magnet di dalam benda magnet. Medan magnet berperan dalam menghasilkan kekuatan magnet.
- d. Kutub-Kutub Magnet Berbeda Saling Tarik-Menarik dan Kutub-Kutub Magnet Sama Saling Tolak-Menolak
Magnet memiliki dua kutub magnet yaitu kutub utara dan kutub selatan. Kutub sejenis akan saling tolak-menolak, sedangkan kutub yang tidak sejenis akan saling tarik-menarik.
- e. Gaya Magnet Mampu Menembus Benda
Magnet memiliki kemampuan dapat menembus penghalang suatu benda yang disebabkan karena adanya gaya magnet yang kuat pada magnet. Benda yang dapat ditembus oleh gaya magnet umumnya benda tipis. Adapun faktor yang memengaruhi daya tembus magnet antara lain ketebalan penghalang, jenis penghalang, kekuatan magnet, serta jarak antara magnet dan benda.
- f. Sifat Magnet Dapat Dihilangkan
Sifat magnet tidak selalu permanen. Hal ini karena sifat magnet dapat hilang. Sifat magnet dapat hilang karena beberapa penyebab, seperti dipukul-pukul, dibanting, dialiri arus bolak-balik, dipanaskan, dan dibakar.
- g. Sifat Kemagnetan Bahan
Suatu bahan atau benda memiliki tiga macam sifat kemagnetannya, antara lain sebagai berikut.
 - 1) Feromagnetik
Feromagnetik adalah salah satu bentuk benda yang dapat ditarik dengan kuat oleh magnet atau memiliki gaya magnet yang sangat kuat. Apabila jenis benda ini berada di dekat magnet, akan tertarik dengan benda magnet tersebut. Akibat terlalu kuatnya gaya magnet pada feromagnetik, bahan ini juga dapat dijadikan suatu magnet itu sendiri. Contoh benda berbau magnetis atau feromagnetik adalah besi, nikel, baja, dan kobalt.



2) Paramagnetik

Paramagnetik adalah salah satu bahan nonmagnetis yang masih dapat ditarik oleh magnet, meskipun memiliki gaya magnet yang lemah. Benda berbahan paramagnetik tidak dapat menyelaraskan momen magnetnya ke segala arah. Oleh sebab itu, kekuatan magnetnya sangat lemah. Contoh benda berbahan paramagnetik adalah aluminium.

3) Diamagnetik

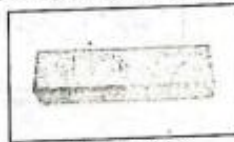
Diamagnetik adalah bahan nonmagnetis yang menolak magnet. Artinya, benda diamagnetik tidak dapat ditarik oleh magnet sama sekali, meskipun letaknya dekat dengan magnet yang sangat kuat. Contoh benda berbahan nonmagnetis atau diamagnetik adalah seng, emas, kayu, kain, plastik, kaca, dan lainnya.

2. Jenis-Jenis Magnet Berdasarkan Bentuknya

Terdapat beberapa jenis magnet yang dibedakan berdasarkan bentuknya. Setiap magnet memiliki bentuk yang berbeda karena dibuat untuk tujuan dan kegunaan yang berbeda pula. Jenis-jenis magnet berdasarkan bentuknya di antaranya, yaitu sebagai berikut.

a. Magnet Batang

Magnet batang adalah magnet yang berbentuk batang atau seperti balok maupun kubus yang kecil. Magnet batang ini umumnya digunakan untuk kunci pintu pada lemari kaca dan kayu. Jenis magnet batang juga dapat ditemukan pada penutup kotak pensil.



Gambar magnet batang

b. Magnet Tapal Kuda/U

Magnet logam atau yang disebut dengan magnet tapal kuda melalui bentuk menyerupai tapal yang digunakan sebagai alas kaki kuda atau serupa dengan huruf U.



Gambar magnet U.

c. Magnet Silinder

Magnet silinder merupakan magnet yang memiliki bentuk silinder dengan wujud yang bulat dan pipih. Kegunaan magnet silinder hampir sama dengan magnet batang yaitu digunakan pada kunci pintu pada lemari kaca dan kayu.



Gambar magnet silinder

d. **Magnet Jarum**

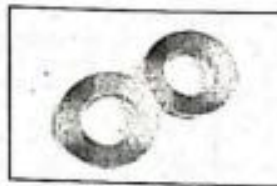
Magnet jarum merupakan magnet yang memiliki bentuk pipih dan memanjang dengan ujung yang lancip. Jenis magnet jarum dapat ditemukah pada kompas.



Gambar magnet jarum.

e. **Magnet Cincin**

Magnet cincin merupakan magnet yang bentuknya menyerupai cincin berupa lingkaran dan terdapat lubang di tengahnya. Magnet cincin biasanya digunakan untuk pembuatan pengeras suara.



Gambar magnet cincin.

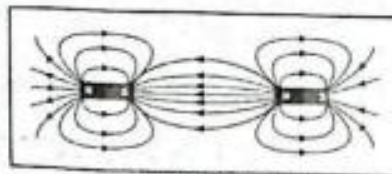
3. **Garis-Garis Gaya Magnet**

Serbuk pasir yang berada di atas kertas terdapat semacam garis-garis yang menghubungkan bagian ujung magnet dengan ujung magnet yang lainnya.



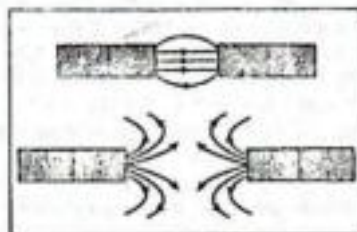
Gambar pola sebaran serbuk besi yang diletakkan di sekitar magnet batang.

Gambar di atas merupakan contoh gambar serbuk pasir/besi yang diletakkan di atas sebuah magnet. Garis-garis yang terbentuk menunjukkan medan magnet. Makin banyak serbuk pasir/besi yang menempel di bagian tertentu maka makin besar kekuatan magnet di bagian tersebut. Garis-garis gaya magnet yang memiliki susunan rapat menggambarkan medan magnet sangat kuat. Sebaliknya, garis-garis gaya magnet yang memiliki susunan renggang menggambarkan medan magnet yang sangat lemah. Hal ini dapat dilihat pada gambar garis-garis gaya magnet di bawah ini.



Gambar garis-garis gaya magnet.

Magnet selalu memiliki kutub Utara yang disimbolkan dengan huruf N dan kutub Selatan yang disimbolkan dengan huruf S. Jika kalian mendekatkan dua magnet dengan kutub berbeda jenis, magnet tersebut akan saling tarik menarik. Sementara itu, jika kalian mendekatkan dua magnet dengan kutub yang sejenis, magnet tersebut akan saling menolak satu sama lain. Hal tersebut dapat kalian lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar dua kutub magnet yang saling dideskripsikan.

4. Kekuatan Magnet

Kekuatan magnet yang paling kuat terletak di bagian-bagian ujung magnet atau yang dikenal sebagai kutub-kutub magnet. Selain bagian ujung magnet, bagian lain dari magnet memiliki kekuatan magnet yang lebih rendah.

5. Cara Pembuatan Magnet

Cara-cara yang dapat dilakukan dalam pembuatan magnet, antara lain sebagai berikut.

a. Cara Induksi

Induksi magnet adalah suatu cara untuk membuat magnet dengan cara menempelkan atau mendekatkan magnet pada benda magnetis yang akan dibuat menjadi magnet.

Misalnya paku akan dibuat menjadi magnet. Paku tersebut ditempelkan pada magnet batang. Sifat kemagnetan lama-kelamaan akan menginduksi paku yang tertempel pada magnet. Magnet yang dibuat dengan cara induksi umumnya bersifat sementara. Sifat magnet ini akan hilang ketika magnet dilepaskan.

b. Cara Gosokan

Gosokan magnet adalah cara untuk membuat magnet dengan cara menggosokkan magnet pada batang besi atau logam lainnya.

Cara membuat magnet dengan cara gosokan dapat dilakukan dengan menggosok magnet pada benda logam atau besi yang ingin dibuat magnet secara searah. Ujung benda yang digosok magnet akan bersifat magnet. Jika penggosokan dilakukan dalam waktu lama, maka sifat kemagnetan pada benda logam atau besi akan menjadi makin kuat.

c. Cara Dialiri Listrik

Mengaliri listrik adalah cara untuk membuat magnet dengan cara benda logam atau besi dialiri listrik hingga menghasilkan magnet.

Magnet yang dihasilkan melalui cara dialiri arus listrik ini disebut sebagai elektromagnetik. Benda yang dibuat menjadi magnet dengan cara dialiri arus listrik memiliki sifat kemagnetan yang sementara. Jika arus listrik diputus, sifat kemagnetan benda akan hilang.

Tambahan Pengetahuan

Guna menambah pengetahuanmu mengenai materi tentang cara pembuatan magnet, kunjungilah laman berikut.



Scan QR Code:

<https://www.youtube.com/watch?v=yhn5ea-EKSE>

6. Manfaat Magnet bagi Kehidupan Manusia

Magnet memberikan banyak manfaat bagi aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa contoh manfaat magnet dalam kehidupan sehari-hari, antara lain sebagai berikut.

a. Menarik Benda Lain

Manfaat utama magnet adalah untuk menarik benda lain terutama benda-benda yang berbahan khusus, seperti baja dan besi. Gaya magnet dapat dimanfaatkan industri besi untuk memindahkan besi dari satu tempat ke tempat lain menggunakan katrol besi dengan gantungan besar yang terbuat dari magnet.

b. Pembangkit Tenaga Listrik

Magnet dapat digunakan untuk mendukung pembangkit tenaga listrik dalam skala kecil sampai skala besar. Contoh magnet dapat membangkitkan tenaga listrik dalam skala kecil adalah magnet yang ada pada dinamo sepeda untuk memancarkan lampu sepeda. Contoh dalam skala besar adalah pada generator pembangkit listrik yang membutuhkan gaya magnet yang besar.

c. Petunjuk Arah

Magnet dapat dimanfaatkan untuk petunjuk arah karena memiliki dua kutub, yakni kutub utara dan kutub selatan. Sifat magnet tersebut dapat digunakan dalam bentuk magnet buatan dengan ciri-ciri menyerupai jarum yang akan menunjuk ke arah utara dan selatan. Salah satu manfaat magnet sebagai petunjuk arah dapat kita temukan pada benda kompas yang akan mengarahkan jarum ke arah kutub magnet.

d. Pengubah Getaran Menjadi Suara

Magnet juga dapat bermanfaat sebagai pengubah getaran listrik menjadi getaran suara. Salah satu contoh manfaat magnet ini dapat kita temukan pada alat-alat pengeras suara, seperti speaker atau headset. Pada alat-alat tersebut pasti terdapat magnet yang merupakan jenis magnet buatan. Oleh sebab itu, bagian sisi headset jika dipertemukan satu sama lain akan saling tolak-menolak karena kutub magnet keduanya adalah sama.

e. Kereta Api Maglev

Kereta api maglev bergerak di atas rel magnet dengan memanfaatkan gaya magnet. Gaya tolak-menolak antara kutub magnet yang sejenis memungkinkan kereta melayang di atas rel, sehingga kereta dapat berjalan di atas rel dengan kecepatan yang lebih tinggi dibandingkan kereta biasa.

7. Contoh Benda yang Menggunakan Magnet

Berikut contoh benda yang menggunakan gaya magnet beserta cara kerja pada benda-benda yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

a. Kompas

Kompas adalah salah satu benda yang menggunakan magnet dalam melakukan fungsinya untuk menunjukkan arah mata angin. Kompas memiliki jarum yang dapat dengan bebas berputar dan selalu mengarah ke utara dan selatan. Gerak jarum itulah yang menggunakan gaya magnet untuk dapat menunjukkan kutub selatan dan utara.

b. Pemindai MRI

Pemindai *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) adalah bentuk teknik pencitraan medis yang banyak digunakan oleh pusat diagnostik di dunia. Pemindai MRI ini memanfaatkan medan magnet yang sangat kuat, gradien medan magnet, dan gelombang radio untuk menghasilkan gambaran organ dalam tubuh manusia.

c. Motor Listrik

Motor listrik bergerak karena adanya energi listrik yang berubah menjadi energi gerak berkat gaya magnetis. Motor listrik menghasilkan medan magnet melalui kumparan dengan arus listrik. Gaya magnet menimbulkan gerakan untuk putaran yang akhirnya menjalankan motor.

Lampiran 5 Instrumen Rasa Percaya Diri

Variabel	Dimensi	Indikator	Jumlah Item F	Jumlah Item UF	Total	Nomor Item	
						F	UF
Rasa Percaya Diri	Yakin akan kemampuan diri sendiri	Siswa yakin terhadap apa yang dilakukannya	2	1	3	1,2	3
		Siswa menyadari akan kemampuan yang dimilikinya	1	2	3	4	5,6
	Mandiri	Siswa dapat mengerjakan tugas yang dimiliki secara mandiri	2	1	3	7,8	9
		Siswa dapat mempertahankan pendapatnya	1	2	3	10	11,12
	Optimis	Siswa dapat bersikap yakin terhadap dirinya	2	1	3	13,14	15
		Siswa mau mencoba hal yang baru	1	2	3	16	17,18
	Tidak mementingkan diri sendiri	Siswa dapat mengalah untuk kepentingan orang lain	2	1	3	19,20	21
		Siswa dapat menerima saran dan masukan dari orang lain	1	2	3	22	23,24
	Toleransi	Siswa dapat menghargai pendapat orang lain	2	1	3	25,26	27
		Memberikan kesempatan kepada teman untuk berpendapat	1	2	3	28	29,30
Total			15	15	30	15	15

KUESIONER RASA PERCAYA DIRI

Nama :

NIM :

Kelas :

Petunjuk Pengisian:

Setiap siswa diminta untuk membaca dengan cermat setiap pernyataan yang terdapat dalam kuesioner ini. Jawaban diharapkan diberikan sesuai dengan kondisi diri sendiri yang sebenarnya, dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia.

Setiap siswa diharapkan menjawab setiap pernyataan dengan jujur yang benar-benar mencerminkan dirinya. Kuesioner ini tidak berpengaruh pada nilai akademik. Kuesioner ini tidak memiliki jawaban yang benar ataupun salah.

Setiap pernyataan dilengkapi dengan lima pilihan jawaban, yaitu:

- a) SS = Sangat Setuju dengan pernyataan tersebut
- b) S = Setuju dengan pernyataan tersebut
- c) KS = Kurang Setuju dengan pernyataan tersebut
- d) TS = Tidak Setuju dengan pernyataan tersebut
- e) STS = Sangat Tidak Setuju dengan pernyataan tersebut

Pilihlah hanya satu jawaban untuk setiap pernyataan.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Saya yakin bahwa hasil kerja saya bisa membuahkan hasil yang baik.					
2	Saya yakin mampu menyelesaikan tugas tanpa ragu.					
3	Saya cemas hasil pekerjaan saya akan mengecewakan.					
4	Saya tahu bidang apa yang paling saya kuasai.					
5	Saya sering merasa tidak punya kelebihan apapun.					
6	Saya kadang merasa tidak memiliki kemampuan seperti teman saya..					
7	Saya mampu mengerjakan tugas sekolah tanpa bergantung pada orang lain.					
8	Saya menyelesaikan tugas saya sendiri sebelum meminta bantuan orang lain.					
9	Saya tidak percaya diri untuk mengerjakan tugas sendiri.					
10	Saya berani menyampaikan pendapat yang berbeda dari orang lain.					
11	Saya takut mengutarakan pendapat di hadapan teman-teman.					
12	Saya mudah mengikuti pendapat orang lain meskipun tidak sependapat.					
13	Saya percaya diri bahwa saya mampu meraih prestasi.					
14	Saya selalu berpikir positif tentang kemampuan saya.					
15	Saya merasa gagal sebelum mencoba.					
16	Saya senang mencoba hal-hal baru dalam belajar.					
17	Saya takut mencoba metode belajar baru.					
18	Saya hanya mau belajar dengan cara yang sudah biasa saya lakukan.					
19	Saya rela mengalah demi kebaikan bersama.					
20	Saya bersedia mengutamakan kepentingan kelompok.					
21	Saya lebih mementingkan diri sendiri daripada kelompok.					
22	Saya senang menerima saran dari guru maupun teman.					
23	Saya tidak suka dikritik oleh orang lain.					

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
24	Saya merasa masukan orang lain tidak berguna bagi saya.					
25	Saya mau mendengarkan pendapat teman saat berdiskusi.					
26	Saya mempertimbangkan pendapat teman dengan saksama.					
27	Saya sering memotong pendapat orang lain dalam diskusi.					
28	Saya mengajak teman yang pendiam untuk berpendapat.					
29	Saya tidak memberi kesempatan orang lain berbicara dalam kelompok.					
30	Saya sering mengabaikan teman yang ingin berbicara.					



Lampiran 6 Instrumen Hasil Belajar IPAS

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator Butir Tes	Indikator Kompetensi						Tingkat Pengetahuan	Nomor Soal	Jumlah Butir Soal
			Aspek Kognitif								
			C1	C2	C3	C4	C5	C6			
Siswa mampu memahami dan menerapkan konsep gaya magnet serta energi listrik dalam kehidupan sehari-hari melalui pemanfaatan teknologi sederhana yang mendukung aktivitas sehari-hari secara efektif.	1. Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari.	1. Siswa dapat menerapkan fungsi peralatan rumah tangga yang menggunakan gaya magnet.			✓				K3	1, 2, 3	3
		2. Siswa dapat menganalisis cara kerja kunci pintu otomatis yang menggunakan gaya magnet.				✓			K4	4, 5, 6	3
		3. Siswa dapat merancang ide alat sederhana yang memanfaatkan gaya magnet untuk membantu aktivitas sehari-hari.					✓		K5	7, 8, 9	3
	2. Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan.	4. Siswa dapat menerapkan cara kerja energi listrik.			✓				K3	10, 11, 12	3
		5. Siswa dapat menggambarkan alur perubahan energi dari sumber energi menjadi energi listrik.				✓			K4	13, 14, 15	3
		6. Siswa dapat mengevaluasi pemanfaatan energi listrik dalam kehidupan sehari-hari.					✓		K5	16, 17, 18	3
	3. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.	5. Siswa dapat mengoperasikan peralatan teknologi sederhana yang memanfaatkan energi listrik.			✓				K3	19, 20, 21	3
		6. Siswa dapat menganalisis perangkat teknologi yang sesuai berdasarkan kebutuhan penggunaan energi listrik.				✓			K4	22, 23, 24	3
		7. Siswa dapat mengevaluasi kelebihan dan kekurangan beberapa					✓		K5	25, 26, 27	3

		perangkat teknologi yang memanfaatkan energi listrik.									
		8. Siswa dapat menganalisis cara kerja perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.				✓			K4	28, 29, 30	3
Jumlah Butir Tes										30	30



INSTRUMEN TES

1. Rani membuka pintu kulkas untuk mengambil susu. Setelah diambil, pintu kulkas tertutup kembali dengan rapat.

Apa yang membuat pintu kulkas dapat menutup rapat?

- A. Pegas di dalam kulkas
- B. Karet pintu kulkas
- C. Gaya magnet pada pinggiran pintu kulkas**
- D. Tekanan udara di dalam kulkas

2. Edo memiliki mainan mobil yang bisa bergerak maju mundur tanpa baterai. Saat ditarik ke belakang lalu dilepaskan, mobil melaju ke depan.

Apa prinsip yang bekerja pada mobil tersebut?

- A. Gaya gravitasi bumi
- B. Gaya magnet menarik roda mobil**
- C. Energi panas dari gesekan
- D. Udara mendorong mobil

3. Dimas membuat alat penutup pintu otomatis dengan magnet agar pintu bisa menutup sendiri.

Mengapa magnet bisa menarik besi pada pintu?

- A. Karena magnet menolak benda logam
- B. Karena magnet menghasilkan panas
- C. Karena magnet menarik logam tertentu**
- D. Karena magnet menimbulkan bunyi

4. Perhatikan gambar berikut untuk soal nomor 4 - 6.



Berdasarkan gambar, pintu otomatis bisa terbuka ketika seseorang mendekat karena

- A. **Terdapat sensor cahaya yang memicu gaya magnet**
 - B. Pintu digerakkan oleh udara
 - C. Suara mendorong pintu
 - D. Arus listrik menghilang
5. Jika arus listrik pada pintu otomatis terputus, maka
- A. Magnet menjadi lebih kuat
 - B. Magnet tetap bekerja
 - C. **Magnet kehilangan kekuatannya**
 - D. Pintu terbuka otomatis
6. Pada sistem pintu otomatis, gaya magnet bekerja bersamaan dengan energi listrik. Hal ini menunjukkan bahwa
- A. Energi listrik dapat berubah menjadi energi panas
 - B. **Energi listrik dapat menghasilkan gaya magnet**
 - C. Gaya magnet menimbulkan cahaya
 - D. Gaya magnet menghilangkan listrik
7. Lani ingin membuat alat pengambil jarum yang jatuh di lantai tanpa menyentuhnya.
Alat sederhana apa yang sebaiknya ia buat?
- A. Kompas
 - B. **Elektromagnet dari baterai dan paku**
 - C. Kipas listrik
 - D. Kunci otomatis
8. Beberapa siswa membuat alat pemisah logam dari sampah menggunakan magnet.
Apa alasan penggunaan magnet pada alat tersebut?

- A. Magnet bisa menarik semua benda
 - B. Magnet hanya menarik benda dari plastik
 - C. Magnet menarik benda dari logam**
 - D. Magnet menghasilkan panas
9. Rafi ingin membuat mainan yang bisa berputar karena magnet. Apa bahan yang perlu ia gunakan selain magnet?
- A. Kardus dan tali
 - B. Besi dan kawat tembaga**
 - C. Karet dan kain
 - D. Kayu dan batu
10. Di rumah, Ibu menyalakan blender untuk membuat jus. Saat tombol ditekan, pisau blender berputar cepat.
Energi listrik pada blender diubah menjadi energi...
- A. Panas
 - B. Cahaya
 - C. Gerak
 - D. Bunyi
11. Beni menyalakan kipas angin di ruang tamu. Setelah beberapa waktu, kipas mengeluarkan suara dan udara terasa sejuk.
Apa bentuk energi yang dihasilkan kipas angin?
- A. Energi gerak dan panas**
 - B. Energi bunyi dan cahaya
 - C. Energi panas saja
 - D. Energi listrik tetap

12. Senter menyala ketika tombol ditekan. Dari mana sumber energi listriknya?

- A. Dari kabel listrik
- B. Dari baterai**
- C. Dari cahaya matahari
- D. Dari udara

13. Perhatikan gambar berikut untuk soal nomor 13 -15.



Berdasarkan gambar, energi angin diubah menjadi...

- A. Energi listrik**
- B. Energi panas
- C. Energi kimia
- D. Energi bunyi

14. Pada PLTA, air menggerakkan turbin yang menghasilkan listrik. Urutan perubahan energinya adalah...

- A. Energi listrik → gerak → panas
- B. Energi air → gerak → listrik**
- C. Energi panas → panas → gerak
- D. Energi cahaya → listrik → panas

15. Energi listrik dapat dihasilkan dari perubahan energi lain. Contoh yang benar adalah...
- A. Menggunakan tenaga angin untuk memutar turbin**
 - B. Menyetrika pakaian dengan sinar matahari
 - C. Mengisi baterai dengan api
 - D. Menyimpan listrik dalam panci logam
16. Di rumah Edo, lampu sering menyala siang hari meskipun cukup terang. Apa pendapatmu tentang kebiasaan ini?
- A. Baik karena rumah menjadi cerah
 - B. Boros listrik dan tidak efisien**
 - C. Membantu menghemat energi
 - D. Aman untuk lingkungan
17. D Siti mematikan kipas dan TV saat keluar kamar. Tindakan Siti menunjukkan sikap...
- A. Boros energi
 - B. Tidak peduli lingkungan
 - C. Hemat energi**
 - D. Lalai terhadap listrik
18. Jika banyak alat listrik digunakan bersamaan, apa akibatnya bagi rumah tangga?
- A. Tagihan listrik meningkat**
 - B. Energi listrik bertambah
 - C. Lampu lebih terang
 - D. Suhu ruangan menjadi dingin

19. Dafa menyalakan kipas angin menggunakan stop kontak. Setelah digunakan, ia mencabut kabelnya.

Mengapa tindakan Dafa tepat?

- A. Agar kipas cepat dingin
- B. Agar listrik tidak terbuang percuma**
- C. Agar kipas rusak
- D. Agar kabel mudah putus

20. Saat listrik padam, Rara menyalakan lampu darurat. Lampu tetap menyala karena...

- A. Menggunakan baterai**
- B. Menyimpan panas
- C. Menyerap cahaya
- D. Menggunakan air

21. Ponsel bisa menyala karena listrik disimpan di dalam...

- A. Saklar
- B. Kabel
- C. Baterai**
- D. Layar

22. Perhatikan gambar berikut untuk soal nomor 22 – 24.



Berdasarkan gambar, alat yang mengubah energi listrik menjadi energi panas adalah...

- A. TV
- B. Setrika**
- C. Kipas angin
- D. Radio

23. Dari alat di atas, yang paling efisien digunakan untuk menanak nasi adalah...

- A. Oven
- B. Rice cooker**
- C. TV
- D. Stop kontak

24. Jika kabel pada alat listrik terkelupas, maka

- A. Listrik tetap aman
- B. Daya listrik meningkat
- C. Energi berkurang
- D. Bisa menyebabkan korsleting**

25. Sinta ingin menyalakan kipas listrik dan AC secara bersamaan agar lebih cepat dingin.

Apa pendapatmu tentang tindakan Sinta?

- A. Efisien karena udara cepat dingin
- B. Tidak efisien dan boros energi**
- C. Aman bagi lingkungan
- D. Hemat biaya listrik

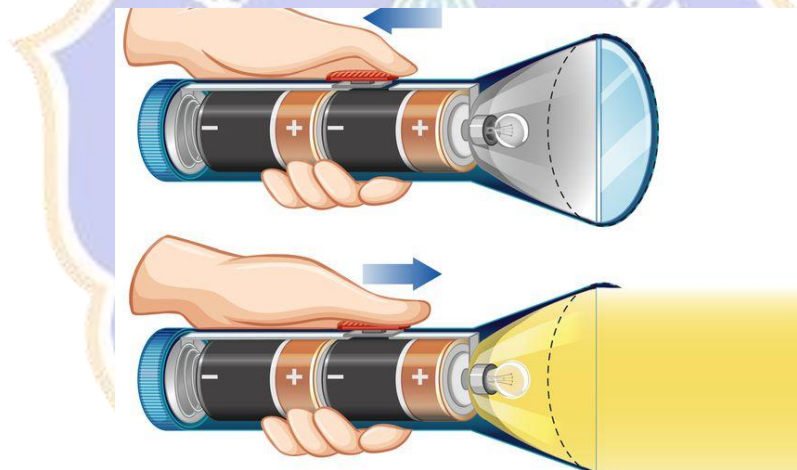
26. Dua kelompok membuat alat pengering pakaian: satu menggunakan listrik, satu lagi menggunakan sinar matahari.

Menurutmu, alat mana yang lebih ramah lingkungan?

- A. Pengering listrik
- B. Pengering tenaga surya**
- C. Pengering listrik cepat kering
- D. Keduanya sama

27. Dalam penggunaan peralatan listrik, apa yang sebaiknya dilakukan agar aman?
- A. Mencabut kabel jika tidak digunakan**
 - B. Menggunakan banyak colokan
 - C. Membiarkan kabel terkelupas
 - D. Menyalakan alat terus-menerus

28. Perhatikan gambar berikut untuk soal nomor 28 – 30.



Berdasarkan gambar, mengapa senter dapat menyala?

- A. Karena panas dari udara
- B. Karena baterai mengubah energi kimia menjadi listrik**
- C. Karena lampu menyerap energi cahaya
- D. Karena saklar menghasilkan panas

29. Jika baterai habis, apa yang terjadi pada senter?
- A. Senter tetap menyala
 - B. Senter tidak dapat menyala**
 - C. Cahaya menjadi lebih terang
 - D. Lampu menjadi panas
30. Energi listrik pada senter berubah menjadi energi...
- A. panas dan cahaya**
 - B. bunyi dan gerak
 - C. kimia dan panas
 - D. udara dan panas



Lampiran 7 Validitas Instrumen Rasa Percaya Diri Oleh Ahli Instrumen 1

1. IDENTITAS INSTRUMEN

Nama Instrumen : Kuesioner Rasa Percaya Diri
 Nama Mahasiswa : I Kadek Ardyawan Putra
 Nama Pembimbing I : Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.
 Nama Pembimbing II : Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.

2. IDENTITAS JUDGES

Nama : IGD Margunayasa
 NIP : 19850902200912109
 Instansi : UNDIKSHA

3. PETUNJUK VALIDASI

Instrumen ini divalidasi oleh dua orang ahli (validator) dengan memberikan penilaian pada setiap butir soal berdasarkan tingkat relevansinya dengan indikator yang diukur. Validator diminta memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia, yaitu:

- Sangat Relevan = butir soal sesuai dengan indikator, tepat digunakan untuk mengukur konstruk yang dimaksud.
- Kurang Relevan = butir soal kurang sesuai dengan indikator, perlu direvisi atau diperbaiki.

Validator mengisi kolom yang tersedia sesuai penilaiannya pada setiap nomor soal, kemudian memberikan catatan atau keterangan bila diperlukan.

4. TABEL PENILAIAN

Nomor	Relevansi		Keterangan
	Sangat Relevan	Kurang 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		✓	Jana dgn no 28.
27	✓		
28	✓		
29	✓		
30	✓		

Catatan.

.....

.....

.....

.....

Singaraja, September 2025

Dosen/Pakar


 1 69 Maryukayasa
 Nama Dosen
 NIP. 198504022009121009.

Lampiran 8 Validitas Instrumen Rasa Percaya Diri Oleh Ahli Instrumen 2

1. IDENTITAS INSTRUMEN

Nama Instrumen : Kuesioner Rasa Percaya Diri
 Nama Mahasiswa : I Kadek Ardyawan Putra
 Nama Pembimbing I : Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.
 Nama Pembimbing II : Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.

2. IDENTITAS JUDGES

Nama : Wayan Lasmawan
 NIP : 196702211993031002
 Instansi : UNDIKSHA

3. PETUNJUK VALIDASI

Instrumen ini divalidasi oleh dua orang ahli (validator) dengan memberikan penilaian pada setiap butir soal berdasarkan tingkat relevansinya dengan indikator yang diukur. Validator diminta memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia, yaitu:

- Sangat Relevan = butir soal sesuai dengan indikator, tepat digunakan untuk mengukur konstruk yang dimaksud.
- Kurang Relevan = butir soal kurang sesuai dengan indikator, perlu direvisi atau diperbaiki.

Validator mengisi kolom yang tersedia sesuai penilaiannya pada setiap nomor soal, kemudian memberikan catatan atau keterangan bila diperlukan.

4. TABEL PENILAIAN

Nomor	Relevansi		Keterangan
	Sangat Relevan	Kurang 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	✓		

Catatan.

.....

.....

.....

.....

Singaraja, September 2025

Dosen Pakar



I Wayan Laymawan
Nama Dosen

NIP. 196902211993031002.

Lampiran 9 Validitas Instrumen Hasil Belajar IPAS Ahli Instrumen 1

1. IDENTITAS INSTRUMEN

Nama Instrumen : Tes Hasil Belajar IPAS
 Nama Mahasiswa : I Kadek Ardyawan Putra
 Nama Pembimbing I : Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.
 Nama Pembimbing II : Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.

2. IDENTITAS JUDGES

Nama : IIP Margawayasa
 NIP : 198504022009121009
 Instansi : UNDIKSHA

3. PETUNJUK VALIDASI

Instrumen ini divalidasi oleh dua orang ahli (validator) dengan memberikan penilaian pada setiap butir soal berdasarkan tingkat relevansinya dengan indikator yang diukur. Validator diminta memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia, yaitu:

- Sangat Relevan = butir soal sesuai dengan indikator, tepat digunakan untuk mengukur konstruk yang dimaksud.
- Kurang Relevan = butir soal kurang sesuai dengan indikator, perlu direvisi atau diperbaiki.

Validator mengisi kolom yang tersedia sesuai penilaiannya pada setiap nomor soal, kemudian memberikan catatan atau keterangan bila diperlukan.

4. TABEL PENILAIAN

Nomor	Relevansi		Keterangan
	Sangat Relevan	Kurang 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			

Catatan.

Sebutkan dengan kiti-kiti

Singaraja, September 2025

Dosen/Pakar


 I. GP. Mangunayasa
 Nama/Dosen
 NIP. 19850402199121009

Lampiran 10 Validitas Instrumen Hasil Belajar IPAS Ahli Instrumen 2

1. IDENTITAS INSTRUMEN

Nama Instrumen : Tes Hasil Belajar IPAS
 Nama Mahasiswa : I Kadek Ardyawan Putra
 Nama Pembimbing I : Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.
 Nama Pembimbing II : Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.

2. IDENTITAS JUDGES

Nama : *I Wayan Lasmawan*
 NIP : *196702211993031002*
 Instansi : *UNODIKSHA*

3. PETUNJUK VALIDASI

Instrumen ini divalidasi oleh dua orang ahli (validator) dengan memberikan penilaian pada setiap butir soal berdasarkan tingkat relevansinya dengan indikator yang diukur. Validator diminta memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang tersedia, yaitu:

- Sangat Relevan = butir soal sesuai dengan indikator, tepat digunakan untuk mengukur konstruk yang dimaksud.
- Kurang Relevan = butir soal kurang sesuai dengan indikator, perlu direvisi atau diperbaiki.

Validator mengisi kolom yang tersedia sesuai penilaiannya pada setiap nomor soal, kemudian memberikan catatan atau keterangan bila diperlukan.

4. TABEL PENILAIAN

Nomor	Relevansi		Keterangan
	Sangat Relevan	Kurang 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	✓		

Catatan.

.....

Singaraja, September 2025

Dosen/Pakar


 / Wayan Lasmawan.
 Nama Dosen

NIP. 1967 02 21 1993 03 1002.

Lampiran 11 Validitas Instrumen Rasa Percaya Diri

Kode	Butir Soal																														Total	
Siswa	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30		
1	4	4	4	4	5	5	4	4	2	5	5	5	4	4	4	3	4	5	5	3	3	5	5	5	5	4	4	5	4	5	129	
2	5	5	5	5	5	4	5	1	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	139	
3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	2	2	4	2	2	3	2	2	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	98	
4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	4	5	2	3	3	4	4	3	5	5	4	4	4	5	5	4	5	128	
5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	3	4	5	4	3	4	4	4	2	5	4	5	4	5	4	4	5	5	133	
6	4	4	2	4	3	3	4	5	4	4	5	4	2	3	4	4	2	4	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	115	
7	4	4	1	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	130	
8	5	4	1	5	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	5	4	3	3	4	3	2	4	4	5	5	5	4	4	5	4	119	
9	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	124	
10	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	4	3	4	3	3	3	5	5	4	4	5	5	4	4	5	130	
11	4	5	3	4	4	3	5	5	5	5	5	3	2	2	3	2	1	3	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	116	
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	142	
13	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	1	3	5	4	1	3	3	4	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	120	
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	1	3	2	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	105	
15	5	5	1	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	140	
16	5	5	3	5	4	4	3	4	5	4	4	3	3	2	3	2	1	3	1	4	2	4	4	4	4	5	5	4	3	4	107	
17	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	121	
18	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	143	
19	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	143	
20	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	127	
21	4	3	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	135
22	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	
23	5	5	2	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	139	
24	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	2	5	4	4	5	1	5	4	5	4	4	5	4	4	125	
25	5	4	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	3	2	2	3	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	113	
26	4	4	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	140	
27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	147	
28	5	5	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	4	4	3	3	4	3	3	1	4	4	5	5	5	4	4	4	5	122	
29	3	4	5	5	5	3	5	5	4	3	5	2	1	3	4	1	1	1	3	1	1	5	4	5	5	5	5	5	5	5	109	
30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	142	
31	3	4	5	4	4	3	5	5	4	4	3	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	129
32	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	125	
33	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	3	1	2	4	4	2	4	2	2	2	3	4	4	4	4	4	5	4	107	
34	4	5	2	4	5	5	4	4	3	4	3	4	2	3	3	2	3	3	4	4	3	2	4	5	4	5	4	4	5	4	5	112
Product Moment	0,479	0,394	0,141	0,596	0,537	0,500	0,481	0,031	0,409	0,671	0,505	0,688	0,823	0,837	0,702	0,247	0,803	0,759	0,814	0,801	0,236	0,715	0,679	0,438	0,384	0,259	0,410	0,347	0,459	0,550		
Validitas	Valid	Valid	Gugur	Valid	Valid	Valid	Valid	Gugur	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Gugur	Valid	Valid	Valid	Valid	Gugur	Valid	Valid	Valid	Valid	Gugur	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

0,71	0,439	0,650	1,880	1,017	0,564	2,257	0,939	1,426	1,113	0,31
UNDIKSEA										

0,71	0,439	0,650	1,880	1,017	0,564	2,257	0,939	1,426	1,113	0,31
UNDIKSEA										

Lampiran 13 Validitas Instrumen Hasil Belajar IPAS

Kode Siswa	Butir Soal																														Total	
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	
2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	12	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
4	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	12	
5	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	6	
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	
8	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	13	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	
10	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	7	
11	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	7	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	
14	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	12	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	
16	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	8	
17	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	28	
19	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	14	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	28
22	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	9	
23	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	14	
24	1	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	1	1	1	27	
25	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	7	
26	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	19
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	
28	1	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	1	1	1	1	27
29	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	16
30	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	15
31	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	15	
32	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	17	
33	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	16
34	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	16
JB	18	28	18	16	17	29	16	17	19	17	16	19	15	19	31	17	30	20	20	18	22	25	24	25	17	25	30	19	22	16	625	
P	0,545	0,848	0,545	0,485	0,515	0,879	0,485	0,515	0,576	0,515	0,485	0,576	0,455	0,576	0,939	0,515	0,909	0,606	0,606	0,545	0,667	0,758	0,727	0,758	0,515	0,758	0,909	0,576	0,667	0,485		
Q	0,455	0,152	0,455	0,515	0,485	0,121	0,515	0,485	0,424	0,485	0,515	0,424	0,545	0,424	0,061	0,485	0,091	0,394	0,394	0,455	0,333	0,242	0,273	0,242	0,485	0,242	0,091	0,424	0,333	0,515		
PQ	0,248	0,129	0,248	0,250	0,250	0,107	0,250	0,250	0,244	0,250	0,250	0,244	0,248	0,244	0,057	0,250	0,083	0,239	0,239	0,248	0,222	0,184	0,198	0,184	0,250	0,184	0,083	0,244	0,222	0,250		
mt	18,939																															
sdt	8,920																															
mp	25,889	19,857	26,000	27,125	26,647	19,690	27,250	26,529	21,263	26,647	21,188	25,421	27,867	25,421	19,387	26,412	19,533	24,800	20,500	25,611	23,682	19,360	22,625	21,600	26,294	22,400	19,533	25,474	20,318	27,063		
rpbi	0,853	0,243	0,867	0,890	0,891	0,226	0,904	0,877	0,303	0,891	0,244	0,846	0,914	0,846	0,198	0,863	0,211	0,815	0,217	0,819	0,752	0,083	0,675	0,527	0,850	0,686	0,211	0,853	0,219	0,883		
Validitas	Valid	Gugur	Valid	Valid	Valid	Gugur	Valid	Valid	Gugur	Valid	Gugur	Valid	Valid	Valid	Gugur	Valid	Gugur	Valid	Gugur	Valid	Valid	Gugur	Valid	Valid	Valid	Valid	Gugur	Valid	Gugur	Valid		

Lampiran 14 Reliabilitas Instrumen Rasa Percaya Diri

Kode Siswa	Butir Soal																				Total
	Item 1	Item 3	Item 4	Item 5	Item 7	Item 8	Item 10	Item 12	Item 13	Item 14	Item 16	Item 18	Item 20	Item 21	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 28	Item 30	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	4
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	4
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	5
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	5
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
26	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	14
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
29	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	9
30	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	10
31	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	11
32	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	14
33	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	10
34	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	10
JB	18	18	16	17	16	17	17	19	15	19	17	20	18	22	24	25	17	25	19	16	
n	34																				
n-1	33																				
P	0.545	0.545	0.485	0.515	0.485	0.515	0.515	0.576	0.455	0.576	0.515	0.606	0.545	0.667	0.727	0.758	0.515	0.758	0.576	0.485	
Q	0.455	0.455	0.515	0.485	0.515	0.485	0.485	0.424	0.545	0.424	0.485	0.394	0.455	0.333	0.273	0.242	0.485	0.242	0.424	0.515	
PQ	0.248	0.248	0.250	0.250	0.250	0.250	0.250	0.244	0.248	0.244	0.250	0.239	0.248	0.222	0.198	0.184	0.250	0.184	0.244	0.250	
P+Q	4.749																				
Varian Skor	67.86185																				
KR20	0.958																				

Lampiran 15 Tingkat Kesukaran Tes

Kode Siswa	Butir Soal																				Total
	Item 1	Item 3	Item 4	Item 5	Item 7	Item 8	Item 10	Item 12	Item 13	Item 14	Item 16	Item 18	Item 20	Item 21	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 28	Item 30	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	4
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	4
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	5
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	5
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
26	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	14
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
29	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	9
30	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	10
31	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	11
32	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	14
33	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	10
34	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	10
NB	19	19	16	18	16	17	17	20	15	19	17	21	18	23	25	25	18	26	20	16	
TK	0,559	0,559	0,471	0,529	0,471	0,500	0,500	0,588	0,441	0,559	0,500	0,618	0,529	0,676	0,735	0,735	0,529	0,765	0,588	0,471	11,324
Kriteria Kesukaran	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	
	0,333	Sedang																			

Lampiran 16 Daya Beda Tes

Kode Siswa	Butir Soal																					Total
	Item 1	Item 3	Item 4	Item 5	Item 7	Item 8	Item 10	Item 12	Item 13	Item 14	Item 16	Item 18	Item 20	Item 21	Item 23	Item 24	Item 25	Item 26	Item 28	Item 30		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
26	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	14	
32	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	14	
31	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	11	
30	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	10	
33	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	10	
34	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	10	
29	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	9	
2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	5	
8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	5	
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	5	
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	5	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	4	
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
P atas	0,94	1,00	0,88	0,94	0,88	0,88	0,94	1,00	0,88	1,00	0,94	1,00	0,88	1,00	0,94	0,94	0,88	1,00	0,94	0,88		
P bawah	0,29	0,12	0,06	0,12	0,06	0,12	0,06	0,18	0,00	0,12	0,06	0,24	0,18	0,35	0,53	0,53	0,18	0,53	0,24	0,06		
DB	0,65	0,88	0,82	0,82	0,82	0,76	0,88	0,82	0,88	0,88	0,88	0,76	0,71	0,65	0,41	0,41	0,71	0,47	0,71	0,82		
Kriteria	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik		

Lampiran 17 Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar dan Skor Rasa Percaya Diri

Kelompok Eksperimen

Eksperimen (Pretest)		Eksperimen (Posttest)	
Hasil Belajar	Rasa Percaya Diri	Hasil Belajar	Rasa Percaya Diri
65	78	95	95
70	125	75	76
60	118	95	67
75	125	75	59
65	95	75	56
60	106	95	78
70	109	95	106
50	123	75	92
45	125	95	60
45	109	75	66
55	120	75	52
60	75	95	74
75	113	95	91
60	116	90	101
50	121	100	72
40	109	75	76
60	117	75	80
50	90	95	99
60	86	75	70
65	125	100	51
60	108	95	93
45	102	75	76
50	121	90	113
65	121	95	74
50	115	75	77
50	119	90	53
55	119	95	94
50	125	90	54
40	115	75	68
50	101	95	80
45	125	75	63
55	125	75	102
70	110	90	90
55	125	75	112

Eksperimen (Pretest)		Eksperimen (Posttest)	
Hasil Belajar	Rasa Percaya Diri	Hasil Belajar	Rasa Percaya Diri
65	102	95	83
75	95	90	100
60	91	100	60
55	121	90	71
50	125	95	47
65	112	90	68
70	104	90	95
45	119	95	58
70	117	90	99
65	109	90	61
60	97	100	77
60	125	90	60
65	123	90	66
65	122	100	39
70	116	90	74
45	101	100	67
50	95	95	78
70	88	100	79
55	125	90	29
55	116	90	72
45	125	90	43
50	117	95	82
60	75	95	114

Lampiran 18 Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar dan Skor Rasa Percaya Diri

Kelompok Kontrol

Kontrol (Pretest)		Kontrol (Posttest)	
Hasil Belajar	Rasa Percaya Diri	Hasil Belajar	Rasa Percaya Diri
70	64	75	109
50	60	90	75
55	89	70	113
50	65	60	100
50	66	65	115
55	42	95	117
40	68	70	106
50	75	90	101
55	64	80	93
45	87	75	100
50	75	85	117
55	76	95	111
50	77	75	123
50	67	75	113
55	66	70	125
55	89	95	106
50	72	75	125
55	65	80	117
50	68	70	125
70	71	95	115
50	65	75	119
45	57	95	95
50	68	80	75
55	56	80	110
45	69	70	121
60	75	80	109
55	84	70	87
70	85	75	120
40	53	75	125
60	61	85	114
50	76	75	120
60	52	75	109
55	49	80	102
50	61	75	110

Kontrol (Pretest)		Kontrol (Posttest)	
Hasil Belajar	Rasa Percaya Diri	Hasil Belajar	Rasa Percaya Diri
60	34	80	103
45	83	75	125
55	81	80	101
35	52	75	110
60	78	75	108
65	61	90	114
40	75	75	109
50	61	80	124
55	51	75	115
50	99	75	113
45	90	90	113
45	75	80	120
70	67	80	121
50	72	75	95
60	73	80	122
65	67	75	112
50	61	75	122
30	71	75	95
45	59	80	117
50	71	75	116
55	87	95	107
55	84	80	112
50	84	75	105
70	86	90	100

Lampiran 19 Hasil Analisis ANCOVA

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Posttest

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	5871,817 ^a	4	1467,954	40,430	,000	,595
Intercept	55791,900	1	55791,900	1536,604	,000	,933
Pretest	775,534	1	775,534	21,360	,000	,163
Kelas	2062,012	1	2062,012	56,791	,000	,340
RPD	1584,063	1	1584,063	43,628	,000	,284
Kelas * RPD	235,492	1	235,492	6,486	,012	,056
Error	3993,944	110	36,309			
Total	753887,500	115				
Corrected Total	9865,761	114				

a. R Squared = ,595 (Adjusted R Squared = ,580)



Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Posttest

(I) Kelompok RPD	(J) Kelompok RPD	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^d	95% Confidence Interval for Difference ^d	
					Lower Bound	Upper Bound
Eksperimen RPD Tinggi	Eksperimen RPD Rendah	5,188 ^{*,b,c}	2,023	,012	1,155	9,222
	Kontrol RPD Tinggi	5,811 ^{*,b,c}	2,033	,006	1,757	9,864
	Kontrol RPD Rendah	21,951 ^{*,b,c}	2,100	,000	17,764	26,139
Eksperimen RPD Rendah	Eksperimen RPD Tinggi	-5,188 ^{*,b,c}	2,023	,012	-9,222	-1,155
	Kontrol RPD Tinggi	,622 ^{b,c}	2,008	,758	-3,382	4,627
	Kontrol RPD Rendah	16,763 ^{*,b,c}	2,040	,000	12,696	20,831
Kontrol RPD Tinggi	Eksperimen RPD Tinggi	-5,811 ^{*,b,c}	2,033	,006	-9,864	-1,757
	Eksperimen RPD Rendah	-,622 ^{b,c}	2,008	,758	-4,627	3,382
	Kontrol RPD Rendah	16,141 ^{*,b,c}	2,029	,000	12,096	20,186
Kontrol RPD Rendah	Eksperimen RPD Tinggi	-21,951 ^{*,b,c}	2,100	,000	-26,139	-17,764
	Eksperimen RPD Rendah	-16,763 ^{*,b,c}	2,040	,000	-20,831	-12,696
	Kontrol RPD Tinggi	-16,141 ^{*,b,c}	2,029	,000	-20,186	-12,096

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. An estimate of the modified population marginal mean (I).

c. An estimate of the modified population marginal mean (J).

d. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	Eksperimen	,145	57	,114	,951	57	,123
	Kontrol	,162	58	,091	,949	58	,117
Posttest	Eksperimen	,216	57	,066	,918	57	,081
	Kontrol	,270	58	,079	,831	58	,060

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	2,630	1	113	,108
	Based on Median	1,919	1	113	,169
	Based on Median and with adjusted df	1,919	1	111,453	,169
	Based on trimmed mean	2,637	1	113	,107
Posttest	Based on Mean	,010	1	113	,920
	Based on Median	,153	1	113	,697
	Based on Median and with adjusted df	,153	1	112,919	,697
	Based on trimmed mean	,034	1	113	,853

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Posttest *	Between	(Combined)	571,050	9	63,450	1,039	,415
Pretest	Groups	Linearity	213,914	1	213,914	3,501	,034
		Deviation from Linearity	357,136	8	44,642	,731	,664
		Within Groups	6415,037	105	61,096		
Total			6986,087	114			

	Eksperimen				Kontrol			
	Mean	Maximum	Minimum	Standard Deviation	Mean	Maximum	Minimum	Standard Deviation
Pretest	59,47	75,00	45,00	9,10	51,72	70,00	30,00	7,58
Posttest	89,12	100,00	75,00	7,14	81,64	95,00	75,00	6,65

		Nilai				Total N
		Mean	Maximum	Minimum	Standard Deviation	
Rasa Percaya Diri	Eksperimen RPD Tinggi	88,93	100,00	60,00	11,11	57
	Eksperimen RPD Rendah	60,24	91,20	23,20	15,33	57
	Kontrol RPD Tinggi	88,86	100,00	71,20	7,71	58
	Kontrol RPD Rendah	55,14	71,20	27,20	9,44	58

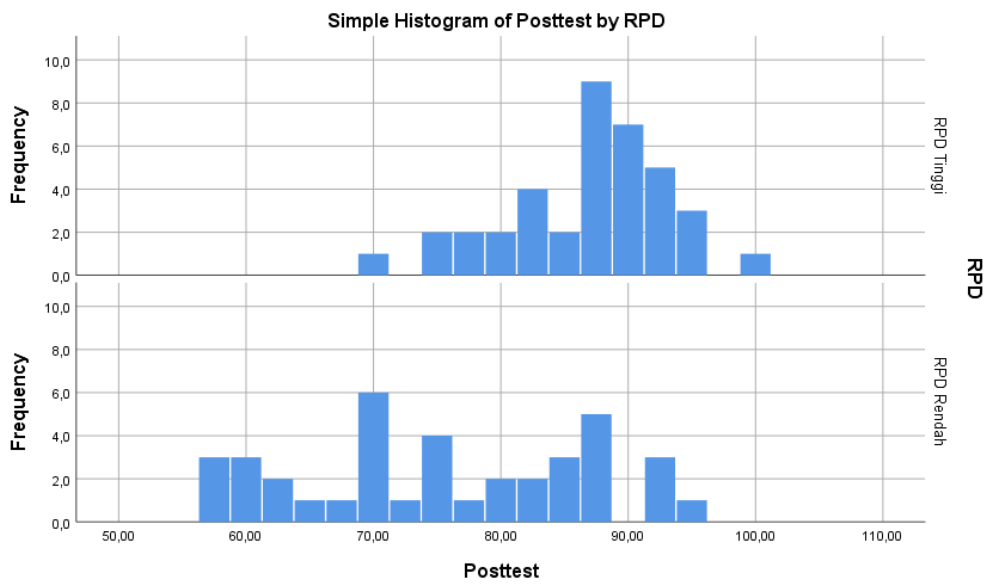
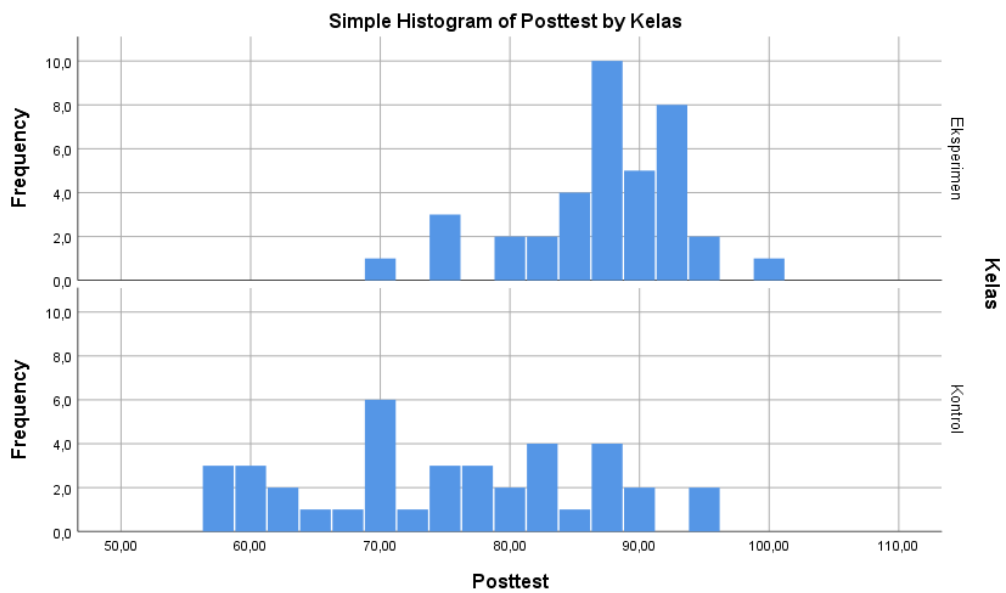
		RPD_Pretest				Total N
		Mean	Maximum	Minimum	Standard Deviation	
KelompokRPD	Eksperimen RPD Tinggi	72,06	91,20	59,20	9,98	29
	Eksperimen RPD Rendah	48,00	59,20	23,20	8,87	28
	Kontrol RPD Tinggi	63,70	79,20	55,20	5,95	29
	Kontrol RPD Rendah	47,72	54,40	27,20	6,63	29

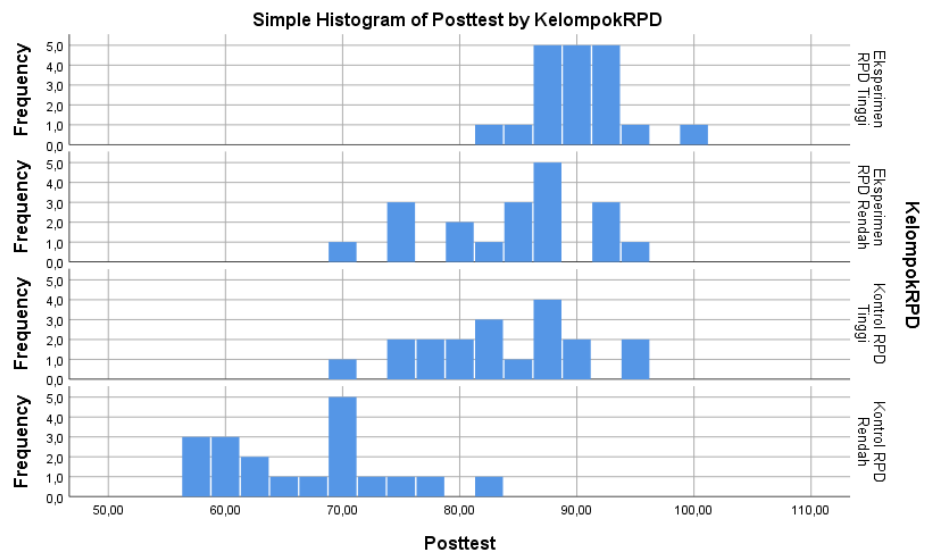
		RPD_Posttest				Total N
		Mean	Maximum	Minimum	Standard Deviation	
KelompokRPD	Eksperimen RPD Tinggi	97,38	100,00	92,80	2,64	29
	Eksperimen RPD Rendah	80,17	92,80	60,00	9,62	28
	Kontrol RPD Tinggi	95,06	100,00	90,40	3,43	29
	Kontrol RPD Rendah	81,52	89,60	60,00	7,85	29

		Hasil Belajar Pretest				
		Mean	Maximum	Minimum	Standard Deviation	Total N
Kelompok RPD	Eksperimen RPD Tinggi	65,00	75,00	50,00	7,32	29
	Eksperimen RPD Rendah	53,75	65,00	45,00	7,02	28
	Kontrol RPD Tinggi	53,45	70,00	40,00	6,14	29
	Kontrol RPD Rendah	50,00	65,00	30,00	8,56	29

		Hasil Belajar Posttest				
		Mean	Maximum	Minimum	Standard Deviation	Total N
Kelompok RPD	Eksperimen RPD Tinggi	91,90	100,00	80,00	6,47	29
	Eksperimen RPD Rendah	86,25	95,00	75,00	6,75	28
	Kontrol RPD Tinggi	86,21	95,00	75,00	6,22	29
	Kontrol RPD Rendah	77,07	85,00	75,00	2,84	29







Lampiran 20 Dokumentasi Penelitian
DOKUMENTASI IZIN PENELITIAN



DOKUMENTASI UJI INSTRUMEN PENELITIAN



DOKUMENTASI PRETEST



DOKUMENTASI KELAS EKSPERIMEN



DOKUMENTASI KELAS KONTROL



DOKUMENTASI POSTEST



Lampiran 21 Daftar Riwayat Hidup Penulis

Daftar Riwayat Hidup Penulis



I Kadek Ardyawan Putra lahir di Waingapu pada tanggal 29 April 1988. Penulis lahir dari pasangan I Wayan Tagel dan Ni Ketut Resi. Penulis beragama Hindu. Kini penulis berdomisili di Br. Kawan, Desa Tampaksiring, Kec. Tampaksiring, Kab. Gianyar, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 3 Tampaksiring dan lulus pada tahun 2000. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Tampaksiring dan lulus pada tahun 2003. Pada tahun 2006, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Tampaksiring. Selanjutnya, penulis melanjutkan studi di Program D2 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) dan lulus pada tahun 2008. Pada tahun 2009, penulis melanjutkan studi di Program S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) di Universitas Terbuka dan melanjutkan studi di Program S2 Pendidikan Dasar pada tahun 2024 hingga saat ini.

