

**PENGARUH METODE *BLENDED LEARNING* TERHADAP HASIL
BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD INPRES MINASA UPA**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

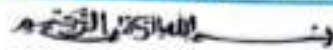
Oleh:

**NUR WAHIDA JASFA
105401105121**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
2025**



FAKULTAS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Nur Wahida Jasfa** NIM **105401105121**, diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 849 Tahun 1447 H/2025 M pada tanggal 06 Rabi'ul Awal 1447 H/29 Agustus pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Jum'at 06 Rabi'ul Awal 2025.

Makassar, 17 Shafar 1447 H
11 Agustus 2025 M

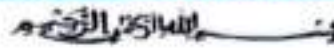
1. Pengawas Umum : **Dr. Ir. H. Abdul Rachim Nanda, S.T., M.T., IPU** (.....)
2. Ketua : **Dr. H. Baharullah, M.Pd.** (.....)
3. Sekretaris : **Dr. Andi Husniati, M.Pd.** (.....)
4. Dosen Penguji :
1. **Dr. Muh. Fawinto Imran, M.Pd.** (.....)
2. **A. Mufatih Nur, S.Pd., M.Pd.** (.....)
3. **Irmawanty, S.Si., M.Si.** (.....)
4. **Anisa, S.Pd., M.Pd.** (.....)

Disahkan Oleh:
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

Dr. H. Baharullah, M.Pd.
NBM. 779 170



MAJLIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengaruh Metode *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar
IPA Siswa Kelas V SD Inpres Minasa Upa

Mahasiswa yang bersangkutan :

Nama : Nur Wahida Jasfa
NIM : 105401105121
Jurusan : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan direvisi ulang, maka Skripsi ini telah memenuhi persyaratan
untuk diajukan.

Makassar, 17 Shafar 1447 H
11 Agustus 2025 M

Diserujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Muh. Erwinto Imran, M.Pd.
NIDN.0905078902

A. Manisah Nur, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0918128801

Diketahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Dr. H. Baharullah, M.Pd.
NBM. 779 170

Ketua Prodi PGSD

Ernawati, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1088 297



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Nur Wahida Jasfa

NIM : 105401105121

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Skripsi : Pengaruh Metode *Blended Learning* Terhadap
Hasil Belajar IPA Kelas V di SD Inpres Minasa
Upa

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang saya ajukan kepada tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 08 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan

Nur Wahida Jasfa



SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Nur Wahida Jasfa
NIM : 105401105121
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibutuhkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pemimpin fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi.
4. Apabila saya melanggar perjanjian pada butir 1, 2, dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, 08 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan

Nur Wahida Jasfa



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat Kantor : Jl. Sultan Alauddin No 259 Makassar 90222 Telp. (0411) 864972, 8641033, Fax (0411) 864588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Nur Wahida Jasfa

Nim : 105401105121

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	5%	10 %
2	Bab 2	8%	25 %
3	Bab 3	4%	10 %
4	Bab 4	2%	10 %
5	Bab 5	4%	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang dilakukan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan
Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan
seperbanya.

Makassar, 22 Agustus 2025

Mengetahui,

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telpox (0411)864972, 8641033 fax (0411)864588
Website: www.ummuhammadiyah.ac.id
Email: pgs@ummuhammadiyah.ac.id

ABSTRAK

Nur Wahida Jasfa. 2025. *Pengaruh Metode Blended Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Minasa Upa.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Muh Erwinto Imran dan Pembimbing II A. Muafiah Nur.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 5 SD Inpres Minasa Upa. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya hasil belajar siswa akibat kurangnya pemahaman peserta didik pada saat pembelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan desain *nonequivalent control group*. Sampel penelitian terdiri dari 28 siswa yang terbagi menjadi dua kelompok, kelas eksperimen (14 siswa) yang menerapkan metode pembelajaran *blended learning* dan kelas kontrol (14 siswa) yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pretest dan posttest, serta dianalisis menggunakan uji-t (*independent samples t-test*) dengan bantuan SPSS 23.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Rata-rata nilai posttest kelas eksperimen meningkat dari 61,71 menjadi 83,50, sedangkan kelas kontrol meningkat dari 63,21 menjadi 73,29. Uji-t menunjukkan nilai $t = -5,652$, $df = 26$, dan nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran *Blended Learning* secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan metode konvensional. Kesimpulan penelitian ini menegaskan bahwa penerapan metode pembelajaran *blended learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran IPA. Implikasi dari penelitian ini adalah perlunya integrasi strategi pembelajaran inovatif berbasis teknologi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di sekolah dasar dan menjadikan metode *blended learning* sebagai salah satu pilihan untuk metode pembelajaran yang nantinya diharapkan hasil serta minat belajar peserta didik ini akan meningkat dengan pesat.

Kata Kunci: *Blended Learning*, Hasil Belajar, IPA, Metode Pembelajaran

ABSTRACT

Nur Wahida Jasfa. 2025. *The Effect of the Blended Learning Method on Science Learning Outcomes of Grade V Students of SD Inpres Minasa Upa. Thesis. Department of Elementary School Teacher Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Makassar. Supervisor I Muh Erwinto Imran and Supervisor II A. Muafiah Nur.*

This study aims to determine the influence of the Blended Learning method on the Science Learning Outcomes of Grade 5 Students of SD Inpres Minasa Upa. The background of this research is based on the low learning outcomes of students due to the lack of understanding of students during science learning. This study used a pseudo-experimental method with a nonequivalent control group design. The research sample consisted of 28 students divided into two groups, an experimental class (14 students) that applied a blended learning method and a control class (14 students) that used conventional learning methods. Data collection was carried out through pretest and posttest, and analyzed using t-tests (independent samples t-test) with the help of SPSS 23.

The results showed that there was a significant improvement in student learning outcomes in the experimental class compared to the control class. The average posttest score of the experimental class increased from 61.71 to 83.50, while the control class increased from 63.21 to 73.29. The t-test showed a value of $t = -5.652$, $df = 26$, and a significance value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$), which showed that the Blended Learning method significantly improved student learning outcomes compared to conventional methods. The conclusion of this study emphasizes that the application of blended learning methods can increase students' understanding of concepts and active involvement in science learning. The implication of this study is the need to integrate technology-based innovative learning strategies to increase the effectiveness of learning in elementary schools and make the blended learning method one of the options for learning methods that are expected to increase students' learning outcomes and interest in learning rapidly.

Keywords: *Blended Learning, Learning Outcomes, Science, Learning Methods*

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Tidak ada keberhasilan tanpa perjuangan, tidak ada pencapaian tanpa ketekunan.
Setiap langkah kecil hari ini adalah pijakan menuju impian besar di masa depan."

Kupersembahkan karya ini untuk:

Kedua orang tua tercinta, keluarga, sahabat, para dosen, serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, doa, bimbingan, dan ketulusan tanpa henti. Terima kasih atas setiap kontribusi dan kebaikan yang telah diberikan. Terakhir, untuk diri sendiri terima kasih telah berjuang hingga titik ini, tidak pernah berhenti berdoa dan berusaha untuk menyelesaikan skripsi ini. Semoga karya ini bermanfaat dan menjadi awal yang lebih baik.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberi rahmat serta karunia-Nya menuntun penulis dalam menyelesaikan skripsi dengan judul "*Pengaruh Metode Blended Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Minasa Upa*". Sholawat serta salam tak lupa penulis kirimkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, Nabi yang telah mengorbankan segalanya demi memperjuangkan islam dan menjadi suri tauladan bagi umat manusia.

Proses penyelesaian skripsi ini merupakan suatu tujuan perjuangan yang panjang bagi penulis dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar. Selama proses penulisan dan penyusunannya, penulis mendapat bimbingan, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa syukur, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua tercinta, Ayahanda Jamaluddin dan Ibunda Sitti Fatmawati, serta saudara-saudaraku tersayang Fajar Widayat dan Wiranto Akbar serta ipar dan keponakanku Nirwana Mile dan Althafiona Berlian Aurora Fajar, terima kasih atas kasih sayang, doa, semangat, dan dukungan yang tiada henti dalam setiap langkah hidup saya. Kehadiran kalian adalah sumber kekuatan yang tak ternilai selama proses penyusunan skripsi ini.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda Dr. Muh Erwinto Imran, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing I dan Ibunda A. Muafiah Nur, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing II, terima kasih atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan sejak awal hingga selesainya skripsi ini. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada Ayahanda Dr. Ir. Abd. Rakhim Nanda, S.T., M.T., I.P.U., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, atas kepemimpinan dan dedukasinya dalam dunia Pendidikan; Ayahanda Dr. Baharullah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, atas arahan dan dukungannya; Ayahanda Dr. Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd., selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan masukan serta kemudahan dalam menjalani prosedur penelitian; serta sekaligus Penasehat Akademik yang selalu memberikan arahan dan masukan berharga. Terima kasih juga saya sampaikan kepada seluruh dosen dan staf FKIP atas ilmu dan pengalaman berharga yang telah diberikan selama perkuliahan.

Terima kasih saya sampaikan kepada Ibunda Lis Bulkis, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala Sekolah SD Inpres Minasa Upa, Ibu Muliati, S.Pd., dan Ibu Shinta Ernawaty, S.Pd., selaku Wali VB dan VC, atas kesempatan, dukungan, dan arahan yang telah diberikan selama pelaksanaan penelitian ini. Tak lupa apresiasi sebesar-besarnya kepada seluruh siswa-siswi, khususnya kelas VB dan VC atas antusiasme, semangat dan kerja sama yang luar biasa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Teristimewa untuk sahabat seperjuanganku Annisa Nur Fadilah, Ainun Fitrah, Reski Amalia, Jasmira, Nur Rahma, Juliana, Ajeng Maulidya Chandra, Fitri Kurnia, dan Lydia Sofia Siahaan. Yang telah kebersamaian penulis dari awal perkuliahan hingga sekarang, terima kasih sudah menjadi sahabat sekaligus saudara yang selalu menemani proses penulis, menjadi tempat keluh kesah, memberikan semangat, motivasi, arahan, dukungan disaat penulis tidak percaya diri sendiri dan sempat hilang arah sehingga saat ini penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Terima kasih selalu ada di masa sulit penulis, terima kasih sudah mau mendengarkan semua cerita penulis baik suka maupun duka. Semoga persahabatan kita akan terus berlanjut sampai rambut kita mulai memutih dan sukses untuk kita semua dimanapun kalian berada.

Seseorang yang tidak kalah penting teruntuk Muhammad Ilham yang telah menjadi bagian hidup dalam perjalanan perkuliahan penulis. Terima kasih telah menjadi rumah untuk melepas keluh kesah, segala usaha yang diberikan mulai dari waktu, dukungan, doa, dan support dalam proses penyusunan skripsi ini sampai selesai. Semoga niat baik itu akan selalu ada dan memudahkan disetiap perjalanan untuk menuju halal.

Ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada teman-teman PGSD tahun 2021 terutama rekan-rekan seperjuangan kelas B, atas solidaritas dan kebersamaan yang terjalin selama masa studi berlangsung. Tak lupa, apresiasi mendalam kepada semua pihak yang telah berkontribusi, semoga segala kebaikan dibalas dengan keberkahan oleh Allah SWT.

Teristimewa kepada penulis sendiri Nur Wahida Jasfa terima kasih sudah bertahan sejauh ini, terima kasih telah memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai di tahap ini, walau sering kali merasa putus asa ketika apa yang telah diusahakan belum berhasil, namun terima kasih tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba meskipun terasa sulit atau lambat. Terima kasih karena tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin, walaupun berbagai tekanan diluar keadaan tetapi mampu menyelesaikan perkuliahan dengan baik, hal ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin, yarrobal 'alamin. *Billahi fisabilil haq fastabiqul khaerat.*

Makassar, 08 Agustus 2025



Nur Wahida Jasfa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
SURAT PERJANJIAN	v
SURAT KETERANGAN PLAGIASI	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Pustaka.....	10
B. Penelitian yang relevan	25
C. Kerangka Pikir	27

D.	Hipotesis.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....		31
A.	Jenis Penelitian.....	31
B.	Lokasi Penelitian.....	31
C.	Populasi dan Sampel Penelitian	32
D.	Desain Penelitian.....	33
E.	Variabel Penelitian	34
F.	Definisi Operasional Variabel.....	34
G.	Prosedur Penelitian.....	35
H.	Instrumen Penelitian.....	38
I.	Teknik Pengumpulan Data.....	39
J.	Teknik Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		47
A.	Hasil Penelitian	47
B.	Pembahasan.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		64
A.	Kesimpulan	64
B.	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN		70
RIWAYAT HIDUP		217

DAFTAR TABEL

Tabel. 3.1. Populasi Penelitian.....	33
Tabel. 3.2. Sampel Penelitian	34
Tabel. 3.3. Standar Ketuntasan Hasil Belajar IPA.....	43
Tabel. 3.4. Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas V.....	43
Tabel. 3.5 Kriteria Gain Ternormalisasi.....	47
Tabel. 4.1. Rangkuman hasil analisis deskriptif.....	49
Tabel. 4.2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar	
Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	50
Tabel. 4.3. Kategori Ketuntasan Hasil Belajar IPA.....	51
Tabel. 4.4. Hasil Uji Normalitas.....	53
Tabel. 4.5 Hasil tes Homogenitas Hasil Belajar IPA.....	54
Tabel. 4.6. Hasil uji Independen Sample T-test Kelas Kontrol dan	
Eksperimen.....	55
Tabel. 4.7 Rangkuman Hasil Uji N-Gain.....	56
Tabel. 4.8. Hasil Observasi Pendekatan Keterampilan Proses.....	57
Tabel. 4.9. Hasil Observasi untuk Sikap Siswa.....	58
Tabel. 4.10. Hasil Observasi kelas eksperimen (sesi daring).....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar. 2.1. Komponen Pembelajaran Berbasis Blended Learning	16
Gambar .2.2. Kerangka Berpikir.....	29
Gambar. 3.1. Desain Penelitian.....	34
Gambar. 4.1 Diagram Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol...	51
Gambar. 4.2 Diagram Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..	52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Post Test.....	71
Lampiran 2. Soal Pos Test.....	73
Lampiran 3. Kisi-kisi Pre test.....	85
Lampiran 4. Soal Pos Test.....	87
Lampiran 5.Kisi-kisi Observasi.....	100
Lampiran 6 Data Hasil Observasi.....	104
Lampiran 7. Data Hasil Penelitian.....	108
Lampiran 8. Hasil Nilai Pre test.....	109
Lampiran 9. Hasil Nilai Post Test.....	110
Lampiran 10. Uji Deskriptif.....	113
Lampiran 11.Uji Normality.....	113
Lampiran 12. Uji Homogeneity.....	114
Lampiran 13. Uji Independen Sampel T-Test & N-Gain.....	115
Lampiran 14. Modul Ajar.....	116
Lampiran 15. Dokumentasi.....	154

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah upaya sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan dan proses pembelajaran di mana siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan keagamaan, spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan untuk mereka sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara (Pristiwanti, dkk., 2022), pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam pembangunan terutama dalam meningkatkan pembangunan terutama dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Perkembangan teknologi terkait pencarian informasi dengan teknologi computer akan semakin banyak telah dijadikan sumber belajar yang sangat potensial untuk menghubungkan siswa dengan beragam sumber belajar. Pengaruh signifikan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam dunia pendidikan tidak dapat dielakkan (Tofiqurrohman, 2019).

Secara ideal, proses pendidikan dan pengajaran di kelas seharusnya berlangsung secara interaktif, kolaboratif, dan menyenangkan. Guru dan siswa diharapkan aktif terlibat dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Kegiatan belajar adalah proses adanya suatu perubahan pada setiap siswa. Dengan belajar maka siswa memperoleh suatu perubahan (informasi baru), pengetahuan, serta pengalaman. orang yang dikatakan belajar bila adanya suatu perubahan pada siswa tersebut (Kurniati

et al., 2019). Namun kondisi kini berbeda dengan sebelumnya, beberapa sekolah masih melakukan pembelajaran menggunakan media daring secara kondisional termasuk SD Inpres Minasa Upa. Pandemi covid-19 yang telah berlalu terjadi di Indonesia telah membuat pemerintah mengambil kebijakan menerapkan pembelajaran secara daring dari rumah untuk menggantikan pembelajaran konvensional yang selama ini dilakukan secara tatap muka. Kebijakan pembelajaran daring ini tentu berdampak pada efektivitas pembelajaran apabila belum diikuti oleh kesiapan sekolah, pendidik, dan peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran secara daring.

Berdasarkan realita di lapangan selama proses pembelajaran IPA, didapati beberapa kendala seperti siswa sulit memahami konsep energi pada kehidupan, hanya dengan penjelasan verbal dan gambar di buku, sebagian besar siswa terlihat bingung dan tidak dapat menggambarkan proses energi dengan benar. Dan waktu pembelajaran terbatas, hanya 2 x 30 menit, tidak cukup waktu untuk penjelasan mendalam, diskusi kelompok, dan evaluasi. Keterlibatan siswa rendah hanya 4-5 siswa yang aktif bertanya dan menjawab. Sisa yang pasif, bahkan ada yang mengantuk.

Selain itu, berdasarkan hasil belajar siswa terlihat bahwa dari total 28, hanya terdapat 12 siswa dengan nilai di atas kriteria ketercapaian >75 dan 16 siswa dengan nilai di bawah kriteria ketercapaian <75 , sehingga persentase keseluruhan dari total 28 siswa hanya 43% yang memperoleh nilai di atas kriteria ketercapaian dan 57% yang memperoleh nilai di bawah ketercapaian, kenyataan ini menjadi fokus utama para guru dan pengajar untuk semakin

meningkatkan proses belajar pada siswa.

Dari beberapa permasalahan yang terjadi di atas maka peneliti ingin menerapkan metode *blended learning*. Selaras dengan Definisi dari TechTrends (2019) menyoroti bahwa *blended learning* (atau *hybrid*) adalah integrasi yang *sadar dan terpadu* antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online, di mana siswa memegang kontrol terhadap beberapa aspek seperti waktu, lokasi, jalur, atau kecepatan belajar. Ini berbeda dari sekadar penggunaan teknologi sebagai media penyimpanan materi.

Menurut Penelaah sistematis dalam higher education (2020) menyebut *blended learning* sebagai pendekatan umum yang memadukan media online dan tatap muka, serta dikenal efektivitasnya dalam produktivitas pedagogis, akses pengetahuan, kolaborasi, pengembangan pribadi, efisiensi biaya, hingga mengatasi masalah kehadiran. *Blended learning* terbukti secara studi memiliki kelebihan yang mana Studi yang dilakukan oleh Sari, A. R., Mustika, H., & Putra, A (2018) menemukan *blended learning* meningkatkan *motivasi dan keterlibatan* siswa dalam pembelajaran bahasa Inggris melalui kombinasi metode tradisional dan digital.

Blended learning sangat relevan karena memberi fleksibilitas akses – siswa bisa belajar sesuai waktu dan kecepatan masing-masing, sehingga memberi kesempatan remedial dan penguatan konsep di luar kelas. Meningkatkan partisipasi dan interaksi – melalui forum online, kuis, diskusi asinkron, siswa yang biasanya malu di kelas dapat memberi kontribusi lebih aktif. Mengoptimalkan tatap muka untuk kegiatan aktif dalam transfer materi

dasar ke platform online membebaskan waktu kelas tatap muka untuk diskusi, kerja kelompok, simulasi, atau problem-based learning. Meningkatkan motivasi dan kombinasi metode tatap muka dan digital terbukti meningkatkan motivasi siswa secara signifikan. Memberikan monitoring real-time atau format digital memudahkan guru untuk melihat perkembangan siswa dan mengintervensi lebih cepat jika diperlukan(Kintu, M. J., Zhu, C., & Kagambe, E., 2017)

Dari kasus yang telah di uraikan di atas dapat disimpulkan bahwa salah satu solusi efektif untuk memperbaiki proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik adalah dengan menerapkan metode *blended learning*, yaitu gabungan antara pembelajaran tatap muka dan daring. Metode ini memberikan fleksibilitas bagi siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajarnya masing-masing melalui materi digital yang dapat diakses kapan saja, sekaligus mempertahankan interaksi langsung dengan guru saat tatap muka untuk klarifikasi dan pendalaman materi. Oleh karena itu, penerapan metode *blended learning* dapat menjadi solusi yang efektif untuk memperbaiki proses pembelajaran, dengan mengintegrasikan pembelajaran online dan tatap muka, siswa dapat mengakses materi serta berkolaborasi dalam kelompok dan mendapatkan umpan balik yang lebih cepat, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar mereka secara keseluruhan.

Kegelisahan peneliti dalam penelitian ini, ingin melihat seberapa besar pengaruh pada proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dilakukan dengan metode *blended learning* karena pada sistem pembelajaran *blended*

learning menggunakan kolaborasi pembelajaran tatap muka dan online. *Blended learning* merupakan salah satu cara pembelajaran yang mengkombinasi strategi penyampaian pembelajaran menggunakan kegiatan tatap muka, offline dan online. Pembelajaran yang interaktif yang mendekati belajar langsung tatap muka. Bahkan bisa dilakukan ketika guru dan peserta didik-nya terpisah ribuan kilometer di dua benua berbeda. Pembelajaran berbasis *blended learning* merupakan pilihan terbaik untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kemauan yang lebih besar dalam berinteraksi antar guru dan peserta didik dalam lingkungan belajar.

Integrasi *blended learning* dalam pembelajaran juga selaras dengan nilai-nilai Islam yang mendorong pencarian ilmu. Seperti yang difirmankan dalam Al-Qur'an QS. Al-Mujadalah ayat 11:



“Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah,” (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan”.

Ayat ini menegaskan pentingnya ilmu dan proses belajar sebagai bagian dari ibadah dan pengembangan diri. Oleh karena itu, penerapan blended learning bukan hanya solusi pedagogis, tetapi juga spiritual.

Keterkaitan metode *blended learning* dengan hasil belajar siswa, sesuai dengan penelitian terdahulu yang terbukti dari kajian *Farida Fitriani, Salilah Sarilah, dan M Rasyid Ridlo*, (2024) dalam penelitian yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Blanded Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemandirian”. Dengan hasil membuktikan bahwa pembelajaran dengan model blanded learning dapat terlaksana dengan persentase sebesar 98,63%. Keefektivan model pembelajaran *blended learning* menunjukkan persentase sebesar 80%. Penerapan model *blended learning* juga efektif meningkatkan kemandirian belajar yang ditunjukan pada nilai sign $0,038 < 0,05$ dan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa, dan juga Oleh Amelia Putri Wulandari, Annisa Anastasia Salsabila, Renata Nur Annisa, dan Husen Windayana, (2021), dalam penelitian yang berjudul “Efektivitas Implementasi *Blended Learning* di Sekolah Dasar”, dalam kajiannya bahwa hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa *blended learning* dinilai efektif pada pembelajaran di masa pandemi seperti ini dan dalam pengimplementasiannya metode *blended learning* dapat menggunakan beberapa media belajar online agar pembelajaran menjadi lebih efektif. Dengan penelitian ini guru dapat meningkatkan pembelajaran dengan mudah dan berinovasi dengan pembelajaran *blended learning*, serta Oleh Riza Umami, (2022) dalam kajiannya yang berjudul “Efektivitas Metode

Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Mahasiswa”. Dengan hasil menunjukkan bahwa nilai Sig. Penggunaan *Blended learning* (X) terhadap minat (Y1) yaitu $0,00 < 0,05$ yang berarti *blended learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat belajar mahasiswa. Sedangkan nilai Sig. penggunaan *blended learning* terhadap hasil belajar yaitu $0,00 < 0,05$ yang berarti bahwa *blended learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa.

Sehubungan dengan faktor faktor yang telah di uraikan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul : **“Pengaruh Metode *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V di SD Inpres Minasa Upa”**.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Seberapa besar hasil belajar siswa sebelum menggunakan metode *blended learning* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas 5 SD Inpres Minasa Upa?
2. Seberapa besar hasil belajar siswa setelah menggunakan metode *blended learning* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas 5 SD Inpres Minasa Upa?
3. Apakah terdapat pengaruh metode *blended learning* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas 5 SD Inpres Minasa Upa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka di dapatkan tujuan dari

penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum menggunakan metode pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas 5 SD Inpres Minasa Upa?
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan metode pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas 5 SD Inpres Minasa Upa?
3. Untuk menganalisis pengaruh metode pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas 5 SD Inpres Minasa Upa.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan di atas, maka diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran berupa teori-teori terhadap dunia pendidikan, khususnya tentang seberapa pentingnya metode *blended learning* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas 5 SD. Informasi yang didapatkan dari penelitian ini dapat memperluas informasi mengenai metode pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran IPA SD kelas 5.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, dapat meningkatkan minat mahasiswa agar lebih aktif saat kegiatan pembelajaran berlangsung. sehingga dapat mempermudah dalam memahami pembelajaran melalui metode

pembelajaran *blended learning*

- b. Bagi guru, dapat mempermudah guru dalam memberikan pembelajaran kepada siswa melalui metode tersebut, agar hasil belajar mahasiswa meningkat.
- c. Bagi Peneliti, dapat mengetahui dan menambah wawasan tentang bagaimana *blended learning* sebagai metode pembelajaran terhadap hasil belajar siswa.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Hakikat Pembelajaran IPA

IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual (factual), baik berupa kenyataan (reality) atau kejadian (events) dan hubungan sebab-akibatnya. IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Ada dua hal berkaitan yang tidak terpisahkan dengan IPA, yaitu IPA sebagai produk, pengetahuan IPA yang berupa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif, dan IPA sebagai proses, yaitu kerja ilmiah (Aliptia, 2024).

Saat ini objek kajian IPA menjadi semakin luas, meliputi konsep IPA, proses, nilai, dan sikap ilmiah, aplikasi IPA dalam kehidupan sehari-hari, dan kreativitas (Kemendiknas, 2011). Belajar IPA berarti belajar kelima objek atau bidang kajian tersebut. Menurut pendapat Setiarningsih dan Munawar dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yaitu: Merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi tentang dirinya dan alam sekitarnya, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan pengujian gagasan (Susanto, 2024).

Mata pelajaran IPA yang selama ini oleh sebagian besar orang tua atau masyarakat bahkan peserta didik sendiri dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit dan mendatangkan kesusahan dalam mempelajarinya. Dikatakan sulit karena dibutuhkan kemampuan menghafal dan menganalisa angka-angka, kecakapan menghitung, membagi, mengurangi, dan mengkalikan. Kurangnya kesadaran pendidik mata pelajaran untuk mengevaluasi dan merefleksi kegiatan. IPA mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada di permukaan bumi, didalam perut bumi dan diluar angkasa, baik yang dapat di amati indera maupun yang tidak dapat di amati dengan indera. Oleh karena itu, dalam menjelaskan hakikat fisika, pengertian IPA di pahami terlebih dahulu. IPA atau ilmu atau ke alaman adalah ilmu tentang dunia zat, baik makhluk hidup maupun benda mati yang di amati (Erlangga, 2021).

Adapun pendapat lain mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti obsevasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah sepaerti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya.

Tujuan pembelajaran IPA pada satuan tingkat sekolah dasar pada prinsipnya berpatokan pada kurikulum yang digunakan sesuai dengan kompetensi dasar dan standar kompetensi yang ingin dicapai. Trianto menyatakan bahwa “Dalam pelaksanaan pembelajarannya, guru harus memberikan kemudahan gaya belajar kepada murid sehingga murid dapat menggali potensi dan minat belajar nya terhadap materi belajarnya (Baeti, 2020).

Mata Pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut (Sari R. N., 2024):

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

- 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.
- 8) Sebagai persiapan dan latihan dalam menghadapi kenyataan hidup dalam masyarakat, karena siswa telah dilatih keterampilan dan berfikirlogi dalam memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran IPA di SD adalah kemampuan peserta didik untuk memiliki sikap ilmiah dan terproses secara ilmiah pula terhadap berbagai aspek dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan alam sekitar manusia dengan melakukan penyelidikan-penyelidikan ilmiah dalam membuktikan teori.

Bentuk-bentuk pembelajaran IPA antara lain (Sari R. N., 2024):

- 1) Objek yang dikaji berupa benda-benda kongkrit yang terdapat di alam, benda-benda tersebut dapat dideteksi dengan panca indra misal dapat dilihat, didengar, dirasakan. Dapat berupa benda padat, cair, dan gas.
- 2) Dikembangkan dengan pengalaman empiris (pengalaman nyata), dalam arti pengalaman yang dapat dirasakan oleh setiap orang.
- 3) Melalui langkah yang sistematis maksudnya siapapun yang membuktikan jika melalui cara-cara, situasi, dan kondisi sama akan dihasilkan produk yang sama pula.
- 4) Cara berpikir dengan menggunakan logika misalnya berpikir secara induktif, artinya berpikir dengan menarik kesimpulan dari hal-hal

yang khusus menjadi ketentuan umum contoh manusia pasti mati, hewan pasti mati, tumbuhan pun juga mati, dapat ditarik kesimpulan bahwa semua makhluk hidup pasti akan mati. Selain berpikir secara induktif, juga berfikir secara deduktif, artinya berfikir dengan menarik kesimpulan dari hal-hal umum menjadi ketentuan yang berlaku khusus. Misalnya semua makhluk hidup memerlukan makan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, ayam adalah makhluk hidup. Kesimpulan nya ayam memerlukan makan untuk memenuhi hidupnya.

- 5) Hasilnya objektif, hanya memihak pada kebenaran ilmiah, berupa hukum-hukum yang berlaku untuk umum.

2. Hakikat *Blended Learning*

Pada hakikatnya *Blended Learning* terdiri dari kata *blended* (kombinasi/campuran) dan *learning* (belajar). Makna asli sekaligus yang paling umum *blended learning* mengacu pada belajar yang mengombinasi atau mencampur antara pembelajaran tatap muka (*face to face*) dan pembelajaran berbasis komputer (online dan offline). Namun, pengertian Pembelajaran Berbasis *Blended Learning* (PBBL) adalah pembelajaran yang mengombinasi strategi penyampaian pembelajaran menggunakan kegiatan tatap muka, pembelajaran berbasis komputer (offline), dan komputer secara online (internet dan mobile learning) (Dwiyogo, 2020)

Pada proses pembelajaran pada umumnya dilakukan secara tatap

muka langsung (offline), guru dan siswa berada dalam satu ruang yang sama sehingga terjadi komunikasi dan interaksi secara langsung antar keduanya tanpa menggunakan atau melibatkan media. Namun dalam konsep *blended learning* ini kegiatan pembelajaran dilakukan dengan cara bergantian, yakni pembelajaran tatap muka langsung dan virtual dilakukan secara bergantian. Secara teknisnya metode *blended learning* merupakan metode pembelajaran kombinasi yakni menggunakan metode tatap muka yang dilakukan secara online dan offline. *Blended learning* ini sebagai kombinasi karakteristik pembelajaran tradisional dan lingkungan pembelajaran elektronik. Pada awalnya pembelajaran tradisional tatap muka, kemudian makin tinggi teknologi maka semakin lama waktu pembelajaran beralih menggunakan elektronik murni dalam bentuk online, terjadi kombinasi dari keduanya yang di sebut dengan *blended learning* (Wijoyo, dkk, 2020).

Penjelasan konsep tentang *blended learning* penggabungan metode pembelajaran ini juga memiliki beberapa kelebihan, yaitu dapat mengambil sifat terbaik dari pembelajaran secara langsung (*synchronous*) dengan pembelajaran tidak langsung (*asynchronous*). Seperti; siswa dapat memotivasi dirinya sendiri secara internal dan mampu mengontrol kemampuan belajarnya dimana saja, kapan saja dan menciptakan kemandirian siswa.

Dalam pembelajaran *blended learning* siswa menjadi bagian sebuah kelompok belajar dan sekaligus sebagai individu yang sedang

belajar, dari pemaparan di atas dapat di simpulkan *blended* adalah campuran dan *learning* adalah pembelajaran.

Berikut komponen pembelajaran berbasis *blended learning* :



Gambar 2.1 Komponen Pembelajaran Berbasis *Blended Learning*

(Dwiyogo, 2020)

Pembelajaran *blended learning* fokus utamanya adalah siswa. Siswa harus mandiri pada waktu tertentu dan bertanggung jawab untuk pembelajarannya. Suasana pembelajaran *blended learning* akan mengharuskan siswa memainkan peranan yang lebih aktif dalam pembelajarannya. Siswa membuat perancangan dan mencari materi dengan usaha dan inisiatif sendiri. *Blended Learning* ini tidak berarti menggantikan metode belajar konvensional di dalam kelas, tetapi memperkuat metode belajar tersebut melalui pengembangan teknologi pendidikan (Anggraeni, dkk, 2022).

Pada konsep *blended learning*, pembelajaran yang secara konvensional biasa dilakukan didalam ruangan kelas dikombinasikan dengan pembelajaran yang dilakukan secara online baik yang

dilaksanakan secara independen maupun secara kolaborasi, dengan menggunakan sarana prasarana teknologi informasi dan komunikasi. *Blended learning* menggabungkan media pembelajaran yang berbeda (teknologi dan aktivitas) untuk menciptakan program pembelajaran yang optimal untuk siswa tertentu.

3. Karakteristik *Blended Learning*

Adapun karakteristik *blended learning* menurut Jhon Watson dalam Mulya Utami (2023) yaitu :

- a. Pembelajaran yang menggabungkan berbagai cara penyampaian, metode pengajaran, gaya pembelajaran, serta berbagai media berbasis teknologi yang beragam.
- b. Sebagai sebuah kombinasi pengajaran langsung (*face-to-face*), belajar mandiri, dan belajar mandiri via online.
- c. Pembelajaran yang didukung oleh kombinasi efektif dari cara penyampaian, cara mengajar dan gaya pembelajaran.
- d. Guru dan orangtua pembelajar memiliki peran yang sama penting, guru sebagai fasilitator, dan orang tua sebagai pendukung.

Metode pembelajaran *hybrid learning* atau *blended learning* memiliki kelebihan dan kekurangan Farhat, dkk (2024)

berikut ini merupakan beberapa kelebihan dari *blended learning* sebagai sebuah metode pembelajaran, yaitu :

- a. Siswa bisa berdiskusi bersama guru di luar jadwal pembelajaran tatap muka.

- b. memiliki kelebihan yang saling melengkapi, yaitu pembelajaran ini lebih efektif, efisien dan meningkatkan aksesibilitas.
- c. Proses pembelajaran yang dilakukan dengan cara online dapat dikendalikan serta dikontrol oleh guru.
- d. Dengan tersedianya materi secara online siswa dapat belajar secara mandiri dengan lebih leluasa dengan bantuan apapun.
- e. Guru bisa menambah materi kapan saja dan dimana saja.

Metode pembelajaran menggunakan metode *blended learning* tentunya juga memiliki kekurangan Farhat, dkk (2024) yaitu :

- a. Pengajar harus lebih terampil dalam menyelenggarakan metode pembelajaran ini agar siswa tidak lalai dan bosan
- b. Media yang dibutuhkan sangat beragam, sehingga sulit diterapkan apabila sarana dan prasarana tidak mendukung
- c. Tidak semua siswa memiliki fasilitas yang memadai.
- d. Dikarenakan media yang beraneka ragam membuat metode ini sangat sulit untuk dipakai jika sarana dan prasarana yang ada tidak mendukung.
- e. Pengajar perlu menyiapkan materi digital untuk dapat dijadikan acuan.

Proses penyelenggaraan *blended learning* harus memperhatikan sarana prasarana, karakteristik mahasiswa, alokasi waktu, sumber belajar dan kendala. Dalam komposisi *blended learning* sebagai berikut (Nasution, dkk,2022) :

- a. 50/50% artinya dari alokasi waktu yang disediakan 50% untuk kegiatan tatap muka (face to face) dan 50% untuk kegiatan pembelajaran daring (online)
- b. 75/25% artinya alokasi waktu yang disediakan 75% untuk kegiatan tatap muka (face to face) dan 25% untuk kegiatan pembelajaran daring (online).
- c. 25/75% artinya alokasi waktu yang disediakan 25% untuk kegiatan tatap muka (face to face) dan 75% untuk kegiatan pembelajaran daring (online).

Kesuksesan dalam pengimplementasian *blended learning* disebabkan oleh beberapa faktor, yakni faktor siswa dan lembaga. Dari sisi siswa, *blended learning* hanya akan bisa sukses diterapkan jika pelajar memiliki pengetahuan yang cukup dalam bagaimana cara menggunakan teknologi yang dikenalkan. Siswa harus dilatih untuk menelusuri data dan informasi yang disediakan *blended learning*. Dari sisi lembaga, faktor institusional yang pertama diperlukan untuk *blended learning* yang sukses adalah alokasi layanan yang disediakan untuk mendukung dan membantu siswa dan fasilitator di seluruh pengembangan dan penggunaan modul.

Tidak hanya siswa yang harus beradaptasi dengan teknologi *blended learning*, begitu juga dengan guru yang harus belajar untuk menggunakan teknologi agar dapat secara efektif memfasilitasi pembelajaran siswa. Sikap, kesiapan, dan keterampilan teknologi

fasilitator sangatlah penting, karena semua faktor ini mempengaruhi bagaimana keberhasilan pengguna dan pengembangan alat berbasis teknologi informasi (Dewi, dkk 2021).

4. Hasil Belajar

Hasil belajar berarti suatu hasil yang dicapai seseorang secara maksimal yang telah melalui kegiatan pembelajaran untuk mempelajari suatu materi. Perubahan tingkah laku seseorang yang dapat diukur dari segi keterampilan, pengetahuan, dan sikap disebut sebagai hasil belajar. Perubahan yang dimaksud yaitu adanya pengembangan serta peningkatan kearah yang lebih baik daripada yang sebelumnya, atau pun sesuatu yang belum diketahui menjadi tahu (Umami, 2022).

Hasil belajar bukan hanya ditunjukkan berupa nilai saja, akan tetapi juga berupa kedisiplinan, penalaran, perubahan dan lain sebagainya yang bersifat baik. Berdasarkan pengetian tersebut dapat kita simpulkan bahwa untuk mengetahui tingkat pencapaian keberhasilan seorang mahasiswa setelah mengikuti proses pembelajaran dimana untuk melihat tingkat keberhasilan yang telah dicapai oleh seorang mahasiswa dapat ditandai dengan skala simbol, nilai, atau deskripsi.

Ada tiga hal yang menjadi cakupan dari hasil belajar, yaitu (Paramista, 2024):

- a. Ranah kognitif, merupakan segaa sesuatu yang berhubungan dengan mental (otak). Menurut Bloom terdapat 6 tingkatan dari proses berpikir yaitu knowledge (pengetahuan), compherehension

- (pemahaman) application (penerapan), analysis (analisis), syntetic (sintetis) dan evaluation (evaluasi).
- b. Ranah afektif, merupakan segala sesuatu yang berkenaan dengan sikap seseorang. Tipe afektif akan nampak dari berbagai tingkat laku seperti : disiplin, menghargai guru, motivasi belajar, kebiasaan belajar, perhatian terhadap guru dan hubungan sosialnya.
 - c. Ranah psikomotorik, merupakan sesuatu yang mengarah ke ranah keterampilan (skill).

Hasil belajar sering digunakan untuk mengetahui seberapa jauh siswa memahami materi yang sudah diajarkan. Untuk mengetahui hasil belajar perlu dilakukan pengukuran atau evaluasi yang dilakukan secara berkala. Pelaksanaan evaluasi bertujuan untuk melihat hasil belajar secara kuantitatif atau angka yang diperoleh siswa. Hasil belajar siswa pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku dalam hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik yang didapat melalui pengajaran. Untuk mengetahui hasil belajar siswa, guru harus melakukan suatu tes hasil belajar untuk mengukur tingkat keberhasilan dan ketercapaian dalam proses belajar mengajar. Tes hasil belajar adalah tes yang digunakan untuk menilai hasil - hasil pelajaran yang telah diberikan guru kepada siswanya dalam jangka waktu tertentu (Mahagiyani &

Sugiono, 2024).

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa (factor internal) dan faktor yang berasal dari luar diri siswa (factor eksternal). Hal ini dapat diuraikan sebagai berikut (Damayanti, 2022):

- a. Faktor dari dalam diri yang meliputi kesehatan, intelegensi, minat dan motivasi, serta cara belajar. (1) kesehatan, kesehatan dapat memengaruhi belajar seseorang. Apabila orang tersebut sedang sakit, maka akan mengakibatkan tidak ada motivasi dalam belajar. Hal ini juga berdampak pada psikologis, karena dalam tubuh yang kurang sehat maka akan mengalami gangguan pula pada pikiran; (2) intelegensi, faktor intelegensi dan bakat sangat besar sekali pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Seseorang yang mempunyai intelegensi dan bakat yang tinggi dapat memberikan pengaruh terhadap hidupnya; (3) minat dan motivasi, minat yang besar terhadap sesuatu merupakan dasar untuk mencapai tujuan sedangkan motivasi merupakan dorongan dari dalam maupun luar diri seseorang, umumnya motivasi itu timbul karena adanya keinginan yang besar untuk mencapai sesuatu; (4) cara belajar, teknik atau cara yang dilakukan seseorang dalam melakukan kegiatan belajar. Cara belajar meliputi bagaimana bentuk catatan yang dipelajari dan pengaturan waktu belajar, tempat serta fasilitas belajar lainnya. Cara belajar yang baik akan tercipta kebiasaan yang baik dan dapat

meningkatkan hasil belajar yang baik pula.

- b. Faktor dari luar diri meliputi keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan sekitar. (1) keluarga, situasi keluarga (ayah, ibu, saudara, adik, kakak, serta family) sangat berpengaruh terhadap keberhasilan anak dalam keluarga. Pendidikan, status ekonomi, rumah kediaman, persentase hubungan dengan orang tua, perkataan, dan bimbingan orang tua, mempengaruhi pencapaian hasil belajar anak; (2) sekolah, tempat, gedung sekolah, kualitas guru, perangkat instrumen pendidikan, lingkungan sekolah, dan rasio guru dan murid per kelas, mempengaruhi kegiatan belajar siswa; (3) masyarakat, apabila di sekitar tempat tinggal keadaan masyarakat terdiri atas orang-orang yang berpendidikan, terutama anak-anaknya rata-rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak lebih giat belajar; (4) lingkungan sekitar, bangunan rumah, suasana sekitar, keadaan lalu lintas, dan iklim dapat mempengaruhi pencapaian tujuan belajar, sebaliknya tempat-tempat dengan iklim yang sejuk, dapat menunjang proses belajar. Kemampuan belajar siswa sangat menentukan keberhasilannya dalam proses belajar. Di dalam proses belajar tersebut, banyak faktor yang mempengaruhinya, antara lain motivasi, sikap, minat, kebiasaan belajar, dan konsep diri.

Hasil belajar sebagaimana telah dijelaskan diatas meliputi pemahaman konsep (aspek kognitif), keterampilan proses (aspek psikomotorik), dan sikap siswa (aspek afektif). Untuk lebih jelasnya

dapat dijelaskan sebagai berikut (Damayanti, 2022) :

a. Pemahaman Konsep

Pemahaman menurut Bloom diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman menurut Bloom ini adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap dan memahami pelajaran, yang diberikan oleh guru kepada siswa atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang di alami, yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi yang ia lakukan.

b. Keterampilan proses

Usman dan Setiawati mengemukakan bahwa keterampilan proses merupakan keterampilan yang mengarah kepada pembangunan kemampuan menggunakan pikiran, nalar, dan perbuatan secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil tertentu termasuk kreativitasnya.

c. Sikap Siswa

Siswa sebagai objek sekaligus subjek belajar diharapkan dalam dirinya tertanam sikap optimis, dinamis dan positif terhadap mata pelajaran yang sedang dipelajari, karena dengan inilah siswa dapat melahirkan kreatifitas untuk memanfaatkan potensi dirinya guna mencari cara belajar dan memanfaatkan cara-cara belajar menuju perolehan hasil belajar maksimal. Kingsley membagi hasil belajar menjadi tiga macam yaitu: 1) keterampilan dan kebiasaan; 2)

pengetahuan dan pengertian; 3) sikap dan cita-cita. Sedangkan Djamarah dan Zain menetapkan bahwa hasil belajar telah tercapai apabila telah terpenuhi dua indikator berikut, yaitu: 1) Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individu maupun kelompok. 2) Prilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran/ instruksional khusus telah dicapai oleh siswa baik secara individu maupun kelompok.

B. Penelitian yang relevan

1. Oleh *Farida Fitriani, Salilah Sarilah, dan M Rasyid Ridlo*, (2024) dalam penelitian yang berjudul “*Efektivitas Model Pembelajaran Blanded Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemandirian*”. Dengan hasil membuktikan bahwa pembelajaran dengan model blanded learning dapat terlaksana dengan persentase sebesar 98,63%. Keefektivan model pembelajaran blended learning menunjukan persentase sebesar 80%. Penerapan model blended learning juga efektif meningkatkan kemandirian belajar yang ditunjukan pada nilai sign $0,038 < 0,05$ dan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa, hal tersebut dapat dilihat pada nilai sign $0,001 < 0,05$.
2. Oleh Mulya Utami, (2023) dalam kajiannya yang berjudul “*Efektivitas Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Di SMP Muhammadiyah*”, dengan Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: pertama, efektifitas penerapan e-learning dalam pembelajaran

PAI di SMP Muhammadiyah lumayan maksimal dengan menggabungkan dua metode secara bergulir 50 % di kelas dengan tatap muka dengan selalu menjaga protokol kesehatan 50 % di rumah secara daring. Ada kendala yang dihadapi guru dan siswa pada saat pembelajaran online butuh waktu antara guru dan murid agar akrab dengan dunia daring jika dilihat masih terlihat tidak akrab dan ini merupakan sesuatu yang baru perlu adanya pengenalan terhadap media-media lebih dalam lagi.

3. Oleh Riza Umami, (2022) dalam kajiannya yang berjudul “Efektivitas Metode Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Mahasiswa”. Dengan hasil menunjukkan bahwa nilai Sig. Penggunaan *Blended learning* (X) terhadap minat (Y1) yaitu $0,00 < 0,05$ yang berarti *blended learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat belajar mahasiswa. Sedangkan nilai Sig. penggunaan *blended learning* terhadap hasil belajar yaitu $0,00 < 0,05$ yang berarti bahwa *blended learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa.
4. Oleh Amelia Putri Wulandari, Annisa Anastasia Salsabila, Renata Nur Annisa, dan Husen Windayana, (2021), dalam penelitian yang berjudul “Efektivitas Implementasi *Blended Learning* di Sekolah Dasar”, dalam kajiannya bahwa hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa *blended learning* dinilai efektif pada pembelajaran di masa pandemi seperti ini dan dalam pengimplementasiannya metode *blended learning* dapat

menggunakan beberapa media belajar online agar pembelajaran menjadi lebih efektif. Dengan penelitian ini guru dapat meningkatkan pembelajaran dengan mudah dan berinovasi dengan pembelajaran *blended learning*.

5. Jurnal penelitian yang ditulis oleh Nurul Muhson, Jurnal Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial Vol. 6, No. 1, Juni 2019 dengan judul “Penerapan *Blended learning* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar PAI Materi Sejarah Bani Umayyah Kelas VIII SMPN 3 Pontianak” Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa: penerapan *blended learning* dapat meningkatkan hasil belajar pada aspek kognitif, hal ini dapat dilihat dari kenaikan hasil belajar dari siklus ke siklus. Dengan demikian, pembelajaran menerapkan *blended learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

C. Kerangka Pikir

Kerangka pemikiran (kerangka pikir) merupakan penjelasan sementara terhadap gejala yang menjadi objek permasalahan dalam penelitian. Kerangka berfikir merupakan model konseptual mengenai bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai suatu masalah yang penting (Sugiyono, 2020).

Penelitian ini dilakukan agar peneliti mengetahui seberapa besar pengaruh pembelajaran IPA dengan menggunakan metode *blended learning* terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa.

Pembelajaran IPA dapat berjalan lancar dan mencapai hasil yang

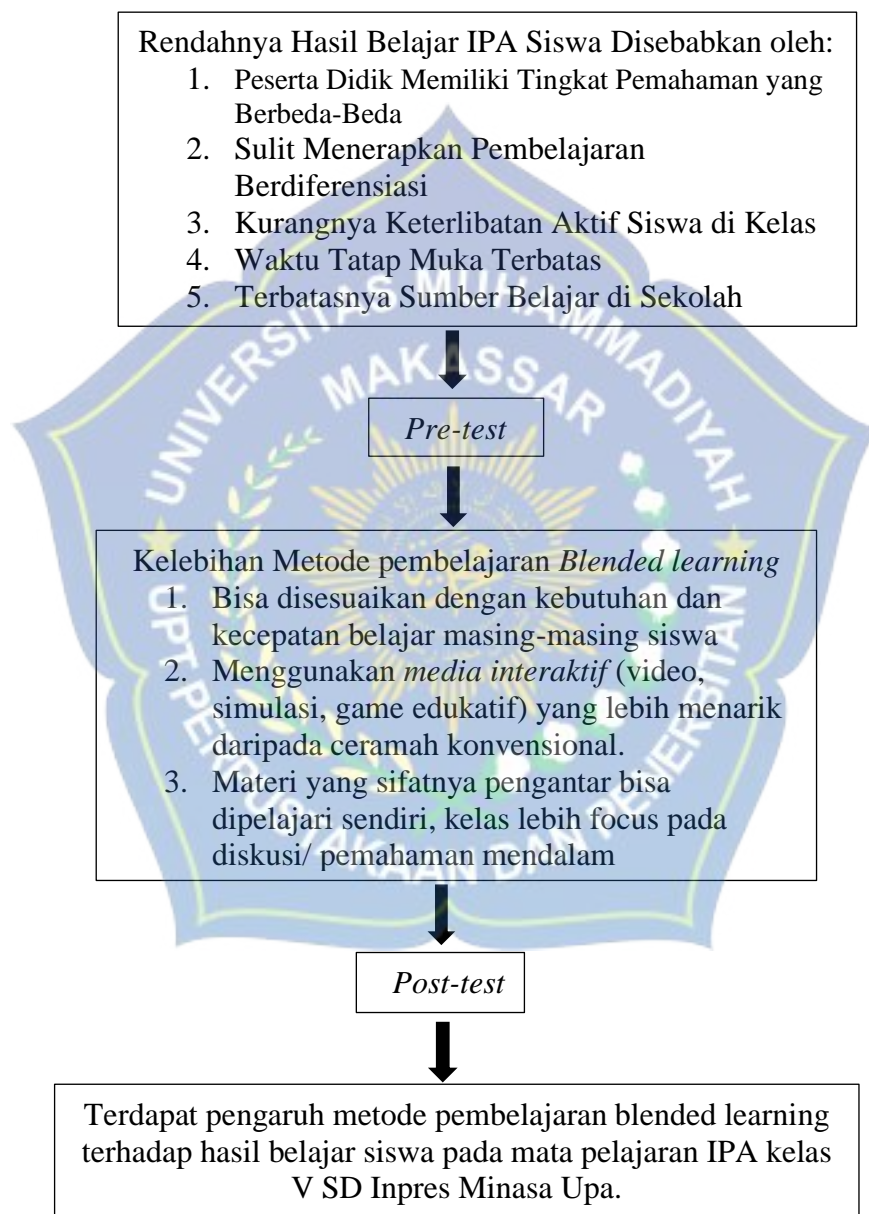
sesuai dengan apa yang diharapkan, maka perlu diciptakan proses belajar mengajar yang efektif dan menarik. Keberhasilan suatu proses belajar mengajar dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor siswa, guru, metode pengajaran, lingkungan belajar, dan lain-lain. Metode merupakan salah satu faktor dalam mendukung keberhasilan proses belajar mengajar karena penggunaannya yang bervariasi dalam pengajaran sangat mempengaruhi kegiatan belajar mengajar dan tidak akan membosankan.

Dalam penelitian ini menggunakan metode *blended learning* untuk mata pelajaran IPA. Metode ini merupakan salah satu contoh variasi dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Selain kondisional, metode *blended learning* mempunyai kelebihan itu membantu guru memperjelas materi pelajaran dan memudahkan siswa menyerap materi yang diberikan dalam berbagai kondisi yang tidak memungkinkan untuk pertemuan tatap muka. Selain itu, penggunaan media elektronik relative praktis karena mudah didapat di zaman serba teknologi ini.

Terkait dengan hal tersebut, maka peneliti ingin berupaya mencari tahu seberapa efektif dan bagaimana peningkatan pembelajaran IPA dengan cara melakukan penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan metode *blended learning* yang dapat diterapkan dalam pengajaran IPA dan bermanfaat bagi guru dan siswa. Dalam penelitian eksperimen ini juga diharapkan akan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dengan standar nilai yang baik. Dengan demikian, diharapkan penggunaan metode *blended learning* dapat memberikan pengaruh dan nilai efektivitas yang baik

bila digunakan pada kondisi dan situasi yang tidak memungkinkan dari pada tanpa menggunakan metode luring (tatap muka/ konvensional) dalam pengajaran IPA.

Adapun dari pembahasan di atas alur pikir dalam penelitian ini secara sistematis ditampilkan pada skema berikut ini :



Gambar 2.2. Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pikir dan rumusan masalah yang di bangun maka dapat dirumuskan suatu hipotesis statistik sebagai berikut :

Ha : Ada pengaruh penggunaan metode *blended learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa.

H0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan metode *blended learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode eksperimen. Salah satu tugas penting dalam penelitian adalah menetapkan ada tidaknya hubungan sebab akibat antara fenomena-fenomena dan menarik hukum-hukum tentang hubungan sebab akibat itu. Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan yang telah diberikan dalam waktu tertentu (Arikunto, 2019).

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian eksperimen semu (quasi eksperimen). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek atau akibat dari suatu perlakuan (*treatment*) terhadap subjek yang diselidiki. Untuk mengetahui efek tersebut, dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi *treatment* dengan satu kelompok pembanding (kontrol) yang tidak diberi *treatment* (Sugiyono, 2020).

Dengan cara ini, peneliti dapat mengevaluasi perbedaan atau efek yang mungkin disebabkan oleh perlakuan yang diberikan terhadap kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak mendapat perlakuan serupa.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Inpres Minasa Upa Makassar pada kelas V Tahun ajar 2024/2025, pada bulan Mei – Juli 2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

4. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa yang berjumlah 28 siswa terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 18 siswi perempuan berikut ini populasi disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini :

Tabel. 3.1. Populasi Penelitian

Sumber Data : kelas V SD Inpres Minasa Upa (2024)

Populasi	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
Kelas V A	3	8	11
Kelas V B	5	9	14
Kelas V C	5	9	14
JUMLAH	13	26	39

5. Sampel

Menurut Sugiyono, (2020) sampel merupakan objek dari jumlah dan karakteristik yang ada dalam populasi. Ketika populasi terlalu besar untuk dipelajari secara keseluruhan, misalnya karena keterbatasan anggaran, sumber daya manusia, dan waktu, peneliti dapat memilih sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Penelitian ini menggunakan purposiv sampling, yaitu pemilihan sampel secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah seluruh siswa kelas V B dan dan V C SD Inpres Minasa Upa yang berjumlah 28

siswa.

Penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu: kelompok pertama dengan menggunakan *treatment* metode belajar *blended learning*, dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol atau kelompok eksperimen tanpa perlakuan (*treatment*).

Tabel.3.2. Sampel Penelitian

Kelas	Perlakuan	Sampel
Kelas V B	Kontrol	14
Kelas V C	Eksperimen	14
Total	-	28

(Sumber: SD Inpres Minasa Upa)

D. Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan desain quasi eksperimental berpola *nonequivalent control group*. Desain penelitian yang diterapkan yaitu penelitian eksperimen semu (quasi eksperimental), sebab peneliti mengimplementasikan tindakan yaitu strategi pembelajaran serta lingkungan hasil penelitian pada penelitian eksperimen semu tidak dapat dikendalikan. Berikut ini merupakan desain penelitian *quasi eksperimental* berpola *nonequivalent control group* (Sugiyono, 2020).

O₁	X	O₂
O₃	-	O₄

Gambar. 3. 1. Desain Penelitian (Sugiyono, 2019)

Keterangan :

- O₁ : Pretest kelompok perlakuan (*Treatment*)
- O₃ : Pretest kelompok kontrol (tanpa perlakuan)
- X : Pemberian perlakuan (*Treatment*)
- : Tidak diberikan perlakuan
- O₂ : Posttest kelompok perlakuan (*Treatment*)
- O₄ : Posttest kelompok kontrol (Tanpa Perlakuan)

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas (*independent variable*) yaitu variabel yang dapat mempengaruhi variabel lainnya, dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah Metode *Blended Learning*.

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lainnya, Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa.

F. Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono, (2020) variabel penelitian dapat didefinisikan sebagai karakteristik, sifat, atau nilai yang melekat pada individu, objek, atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu dan dipilih oleh peneliti untuk dikaji serta diambil kesimpulannya. Variabel-variabel yang akan diinvestigasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Pembelajaran Blended Learning (X)

Metode *blended learning* merupakan kemampuan metode untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal, efektif dan efisien melalui penggabungan yang harmonis antara pembelajaran konvensional (*offline*) dan digital (*online*), sehingga meningkatkan kualitas, kuantitas, dan efisiensi proses belajar mengajar, serta memfasilitasi pengembangan kemampuan belajar mandiri, kritis, dan kreatif pada siswa.

2. Hasil belajar (Y)

Hasil belajar merupakan pencapaian atau prestasi akademik yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, mencakup aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap dan nilai), dan psikomotor (keterampilan), yang dapat diukur dan di evaluasi untuk menentukan tingkat keberhasilan pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran. Dalam hal ini kognitif (Pengetahuan) adalah yang menjadi fokus penelitian dengan tolak ukur nilai asesmen dari instrumen tes berdasarkan standarisasi nilai KKM 75 sebagai acuan dalam hasil belajar yang akan diteliti.

G. Prosedur Penelitian

Dalam pengumpulan data peneliti melakukan langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi dilakukan observer dengan cara melakukan pengamatan mengenai keterlaksanaan pembelajaran dengan metode *blenden learning* di

kelas pada mata pelajaran IPA secara langsung tanpa mengganggu kegiatan pembelajaran. Dalam penelitian ini, yang bertindak sebagai observer adalah guru kelas dan juga peneliti.

2. Persiapan

Tahap persiapan merupakan rangkaian kegiatan sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Dalam tahap awal ini disusun hal-hal penting yang harus segera dilakukan dengan tujuan untuk mengefektifkan waktu dan pekerjaan. Tahap persiapan ini meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

- 1) Perumusan dan identifikasi masalah
- 2) Peninjauan kembali secara langsung di lokasi masalah
- 3) Penentuan kebutuhan data, sumber data dan pengadaan administrasi perencanaan data dilanjutkan pengumpulan data.
- 4) Perencanaan jadwal dan tahap pelaksanaan.

Persiapan diatas harus dilakukan secara cermat untuk menghindari pekerjaan yang berulang. Sehingga tahap pengumpulan data menjadi optimal.

3. Tahap Pelaksanaan

- 1) Tes Awal (*Pre-Test*)

Tes awal atau *pre-test* yaitu tes yang pertama kali dilakukan oleh peneliti dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan belajar awal dari masing - masing subjek pada mata pelajaran IPA dalam kelas dengan metode pembelajaran *blended learning*, sehingga dapat diketahui

perbedaan hasil yang dicapai setelah diberikan treatment atau perlakuan.

2) Perlakuan (*treatment*)

Setelah tes awal selesai selanjutnya diberikan perlakuan dengan terlebih dahulu membagi menjadi 2 kelompok :

- 1). Kelompok perlakuan (*Treatment*)
- 2). Kelompok tanpa perlakuan (Kontrol)

Setelah tes awal dilakukan selanjutnya dilakukan perlakuan dengan frekuensi 2 kali dalam seminggu sesuai jadwal pembelajaran berlangsung yaitu pembelajaran dengan menggunakan metode *blended learning*.

3) Tes Akhir (*Post test*)

Tes yang dilakukan setelah pembelajaran berlangsung yaitu setelah diberikan *treatment* pada subjek eksperimen, disebut posttest. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah diberikan treatment, yaitu pembelajaran dengan metode *blended learning* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol kelas V pada mata pelajaran IPA.

4. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas suatu program, berdasarkan hasil informasi dari orang-orang yang terlibat dalam pelaksanaan program tersebut, sehingga dalam penelitian ini evaluasi diperlukan sebagai penilaian berjalannya proses pelaksanaan dari sebuah penelitian yang berlangsung.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, dan tes hasil belajar.

1. Test hasil belajar

Test hasil belajar dengan jenis *Pretest* dan *Posttest*. *Pretest* yang digunakan sebelum efektivitas metode pembelajaran *blended learning*. Sedangkan *Posttest* digunakan setelah murid mengikuti pembelajaran dengan metode pembelajaran *blended learning*.

2. Lembar Observasi

Menurut Sujarweni, (2020) lembar observasi berbentuk kalimat adalah alat yang digunakan untuk mencatat dan mendokumentasikan perilaku, tindakan, atau kejadian yang diamati dalam suatu situasi tertentu dengan menggunakan kalimat yang jelas dan terstruktur. Dalam lembar observasi ini, pengamat mendokumentasikan berbagai aspek, seperti tingkat keterlibatan siswa, pemahaman cerita, partisipasi dalam diskusi, dan interaksi sosial, yang terjadi selama proses pembelajaran yang menggunakan efektivitas metode pembelajaran *blended learning*.

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah fundamental dalam sebuah penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk memperoleh data. Tanpa pemahaman yang jelas mengenai teknik pengumpulan data, peneliti akan kesulitan dalam mendapatkan data yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2020)

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti meliputi observasi, tes, dan dokumentasi. Dalam penelitian ini, observasi bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai proses pembelajaran, kondisi sekolah, dan jumlah siswa. Dokumentasi di sini merujuk pada gambar yang diambil selama proses penelitian. Sementara itu, tes yang diterapkan terdiri dari pretest dan posttest.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Observasi, tes awal dan tes akhir, dan dokumentasi, adapun langkah-langkah pengumpulan data yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi atau pengamatan merupakan teknik pengumpulan data yang paling utama dalam eksperimen sebab eksperimen merupakan proses riil yang teramati, sehingga diperlukan observasi untuk memperoleh data tentang apa yang terjadi (Sugiyono, 2024). Observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan peneliti turun langsung ke lapangan, kemudian mengamati gejala yang sedang diteliti setelah itu peneliti bisa menggambarkan masalah yang terjadi (Sahir, 2021).

2. Tes Hasil Belajar

1) Tes awal / *Pretest*

Tes awal dilakukan sebelum *treatment* *Pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh murid sebelum digunakan metode *blended learning*. *Treatmentt* (pemberian perlakuan).

Dalam hal ini peneliti menggunakan metode pembelajaran *blended learning* pada pembelajaran IPA dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di sekolah dasar.

2) Tindakan/ *Treatment*

Tindakan diberikan melalui kegiatan pembelajaran, materi yang diberikan berkaitan dengan metode *blended learning* dalam pembelajaran IPA.

3) Tes akhir / *Posttest*

Setelah *treatmentt*, tindakan selanjutnya adalah *Posttest* untuk mengetahui pengaruh penggunaan efektivitas metode *blended learning*.

3. Dokumentasi

Pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar atau elektronik. Dokumen-dokumen yang dihimpun dipilih yang sesuai dengan tujuan dan fokus masalah.

Metode dokumentasi ini peneliti lakukan untuk mencari informasi tentang SD Inpres Minasa UPA serta proses berjalannya penerapan instrumen dan proses penelitian, sebagai data penguat dan valid atas

terlaksananya penelitian selama berlangsung.

J. Teknik Analisis Data

Teknik Analisis data adalah langkah yang dilakukan setelah pengumpulan data dari semua responden atau sumber lainnya selesai (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan untuk menganalisis data adalah sebagai berikut :

1. Analisis statistik deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul selama proses penelitian dan bersifat kuantitatif. Adapun langkah-langkah dalam penyusunan melalui analisis ini adalah sebagai berikut:

$$\bar{p} = \frac{n \times 100}{N}$$

Keterangan :

P = Persentase (%)

n = Jumlah skor jawaban responden

N = Jumlah Skor jawaban ideal

Analisis ini peneliti menetapkan tingkat kemampuan siswa dalam penguasaan materi pembelajaran sesuai dengan prosedur yang dirancang oleh SD Inpres Minasa Upa yaitu :

Tabel. 3 3. Standar Ketuntasan Hasil Belajar IPA

Tingkat Penguasaan (%)	Kategori Hasil Belajar
90-100	Sangat Tinggi
80-89	Tinggi
70-79	Sedang
60-69	Rendah
0-59	Sangat Rendah

Tabel. 3.4.Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas V

Skor	Kategorisasi ketuntasan Belajar
75-100	Tuntas
0-74	Tidak tuntas

2. Uji Normalitas

Uji Normalitas perlu dilakukan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, uji normalitas merupakan prasyarat untuk melakukan analisis data yang berbentuk interval. Untuk mengetahui normalitas data, maka data yang diperoleh dari hasil rata-rata untuk setiap sampel akan diuji normalitasnya.

a. Rumusan hipotesis

Ha : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Ho : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b. Kriteria uji:

1) Jika nilai Sig. < 0,05 maka Ha ditolak dan Ho diterima. Hal ini berarti data hasil pada kelas eksperimen variabel metode pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar IPA tidak

berdistribusi normal.

2) Jika nilai Sig. $> 0,05$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Hal ini berarti data hasil pada kelas eksperimen variabel metode pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar IPA berdistribusi normal

c. Dalam penelitian ini uji normalitas (Kolmogroff-smirnov) menggunakan program IBM SPSS Versi 23.0 for Windows

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu varians (keberagaman) data dari dua atau lebih kelompok bersifat homogen (sama) atau heterogen (tidak sama).

a. Hipotesis

H_a : Populasi mempunyai varians yang homogen

H_o : Populasi tidak mempunyai varians yang homogen.

b. Kriteria uji

1) Jika nilai Sig. $> 0,05$ maka H_a diterima. Hal ini berarti kelas eksperimen mempunyai varians homogen

2) Jika nilai Sig. $< 0,05$ maka H_o diterima. Hal ini berarti kelas eksperimen tidak mempunyai varians homogen

d. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan program IBM SPSS Versi 23.0 for Windows

4. Uji Hipotesis

Analisis dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah

dilakukan, yaitu untuk mengetahui besarnya kontribusi yang diberikan oleh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) (Sugiyono, 2020).

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji independent sampel t - test. Kriteria pengujian hipotesis adalah jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($\text{Sig} < 0.05$) maka hipotesis H_a diterima dan H_o ditolak dan begitupun sebaliknya.

a. Merumuskan Hipotesis

Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($\text{Sig} < 0.05$) maka hipotesis H_a diterima dan H_o ditolak dan begitupun sebaliknya, Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($\text{Sig} > 0.05$) maka hipotesis H_a ditolak dan H_o diterima.

b. Kriteria Uji

1. Jika nilai $\text{Sig.} > 0,05$ maka H_o diterima (tidak ada perbedaan)

Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata yang sebenarnya antara Pretest dan Posttest.

2. Jika nilai $\text{Sig.} < 0,05$ maka H_a diterima (ada perbedaan) Hal ini berarti terdapat perbedaan rata-rata yang sebenarnya antara Pretest dan Posttest.

c. Kesimpulan

1. Tidak ada pengaruh positif metode pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar IPA, jika H_o diterima dan H_a ditolak.

2. Ada pengaruh positif metode pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar IPA, jika H_0 ditolak dan H_a diterima.
 - d. Dalam penelitian ini uji hipotesis (*t-test*) menggunakan program IBM SPSS Versi 23.0 for Windows.
5. Uji N-Gain

N-gain score bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu metode atau perlakuan tertentu dalam penelitian. Uji N-gain score dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai pretest dan nilai posttest. Dengan menghitung selisih antara nilai pretest dan posttest atau gain score tersebut, kita akan dapat mengetahui apakah penggunaan atau penerapan suatu metode tertentu dapat dikatakan efektif atau tidak.

- a) Rumus menghitung N-gain Score Adapun normalized gain atau N-gain score dapat kita hitung dengan berpedoman rumus berikut :

$$N\text{ Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Keterangan : Skor ideal adalah nilai maximal (tertinggi) yang dapat diperoleh.

- b) Kategori Perolehan N Gain

Hasil skor Gain Ternormalisasi dibagi dalam tiga kategori yaitu:

Tabel. 3.5 Kriteria Gain Ternormalisasi

Presentase	Klasifikasi
N-gain >0.7	Tinggi
$0.3 \leq \text{N-gain} \leq 0.7$	Sedang
N-gain < 0.3	Rendah

Keterangan : Skor rata-rata Gain ternormalisasi (N-gain) kelas eksperimen (*pretest dan posttest*) digunakan sebagai data untuk membandingkan hasil belajar (kognitif) siswa kelas 5 SD Inpres Minasa Upa.

- c) Dalam penelitian ini untuk Uji N Gain menggunakan program IBM SPSS Versi 23.0 for Windows

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Inpres Minasa Upa, Kota Makassar, dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode *blended learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa. Penelitian ini menggunakan metode *quasi-experimental* yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menerapkan metode *blended learning*, sedangkan kelas kontrol menjalani pembelajaran tanpa metode tersebut pada materi pembelajaran IPA.

Sebelum diberikan perlakuan, siswa di kedua kelas terlebih dahulu mengikuti pretest untuk mengukur kemampuan awal mereka. Pretest dilakukan pada pertemuan pertama, kemudian dilanjutkan dengan pemberian perlakuan selama tiga kali pertemuan, yaitu pada pertemuan kedua, ketiga dan keempat. Dalam proses pembelajaran, kelas eksperimen menggunakan metode *Blended Learning*, sementara kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional dengan materi yang sama. Setelah tiga kali pertemuan dengan perlakuan yang berbeda, dilakukan posttest untuk mengevaluasi hasil belajar siswa setelah intervensi. Hasil analisis data didapatkan dari pengisian instrumen penelitian yang kemudian diolah menggunakan bantuan *Software IBM SPSS 23.0*

1. Analisis Deskriptif

Analisis data deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran umum tentang data penelitian. Data deskriptif membantu dalam menafsirkan dan memberi makna terhadap pengaruh penggunaan metode *blended learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa.

Tabel.4.1 Rangkuman hasil analisis deskriptif

Statistics					
		Eksperimen		Kontrol	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
N	Valid	14	14	14	14
	Missing	0	0	0	0
Mean		61.71	83.50	63.21	73.29
Median		63.00	82.00	61.50	72.00
Mode		64.00	82.00	60.00	71.00 ^a
Std. Deviation		4.76	5.10	5.87	4.45
Variance		22.68	25.96	34.49	19.76
Minimum		55.00	76.00	52.00	67.00
Maximum		71.00	94.00	73.00	86.00

Sumber Data: Hasil Output IBM SPSS Versi 23.0

Dari tabel 4.1. Maka diperoleh hasil data hasil analisis statistik deskriptif pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan signifikan dari pretest ke posttest. Rata-rata nilai meningkat dari 61,71 menjadi 83,50, dan pada kelas kontrol dari 63,21 menjadi 73,29 dengan median pada kelas eksperimen yang naik dari 63,00 menjadi 82,00 dan pada kelas kontrol dari 61,50 menjadi 72,00. Penyebaran data lebih terkonsentrasi setelah pembelajaran, ditunjukkan simpangan baku kelas eksperimen pretest 4,76 dan posttest 5,10 dan untuk kelas kontrol nilai simpangan baku pretest 5,87 dan posttest 4,45

serta nilai varians kelas eksperimen pretest 22,68 dan posttest 25,96 dan pada kelas kontrol nilai varians pretest 34,49 dan posttest 19,76. Selain itu, nilai minimum dan maksimum pada kelas eksperimen meningkat dari 55–71 pada pretest menjadi 76–94 pada posttest dan pada kelas eksperimen meningkat dari 52–73 pada pretest menjadi 67–86 pada posttest. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan yang lebih signifikan dalam hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran pada kelas eksperimen.

Tabel. 4.2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar

Kelas Eksperimen dan Kontrol

Skor	Kategori	Eksperimen				Kontrol			
		Pretest		Posttes		Pretest		Posttes	
		F	%	f	%	f	%	f	%
90-100	Sangat Tinggi	0	0	2	14	0	0	0	0
80-89	Tinggi	0	0	9	64	0	0	1	7
70-79	Cukup	1	7	3	21	3	21	11	79
60-69	Rendah	8	57	0	0	9	64	2	14
0-59	Sangat Rendah	5	36	0	0	2	14	0	0
Jumlah		14	100	14	100	14	100	14	100

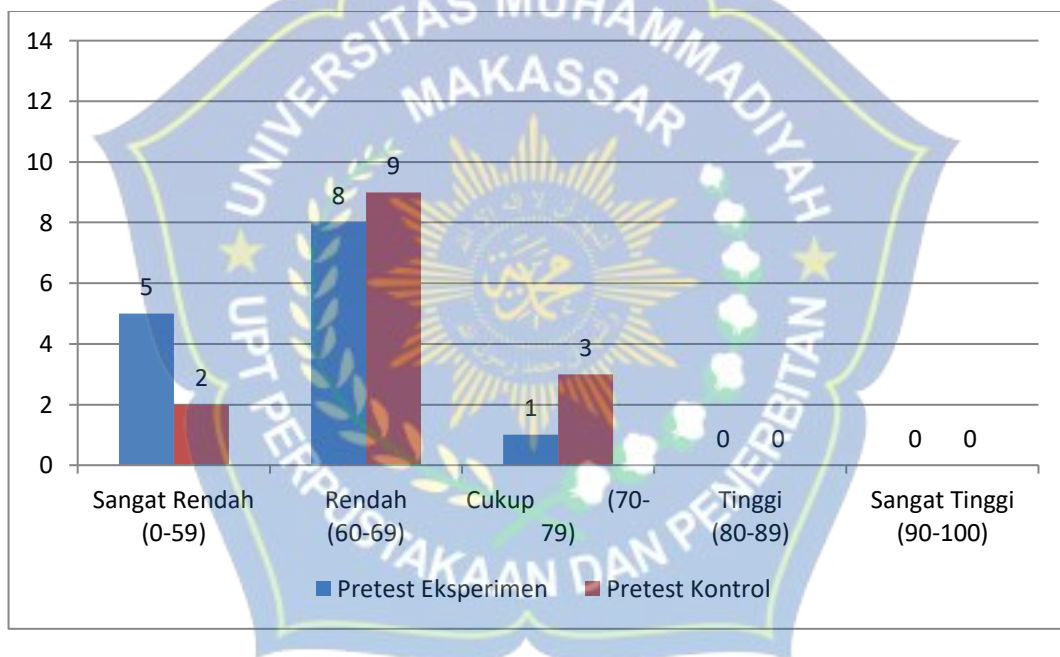
Berdasarkan tabel 4.2 di atas, menunjukkan distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan skor yang diperoleh dalam pretest dan posttest. Pada saat pretest, mayoritas siswa kelas eksperimen berada pada kategori "Rendah" (57%) dan

"Sangat Rendah" (36%), sedangkan hanya 7% yang berada pada kategori "Cukup". Hal ini menunjukkan bahwa sebelum perlakuan, sebagian besar siswa memiliki kemampuan awal yang masih rendah. Namun, setelah dilakukan perlakuan (intervensi dengan strategi pembelajaran tertentu), hasil posttest menunjukkan peningkatan signifikan. Sebanyak 64% siswa kelas eksperimen berada dalam kategori "Tinggi" dan 14% berada dalam kategori "Sangat Tinggi", sedangkan tidak ada lagi siswa di kategori "Rendah" maupun "Sangat Rendah". Sementara itu, kelas kontrol juga mengalami peningkatan, namun tidak sepesat kelas eksperimen. Pada posttest kelas kontrol, sebagian besar siswa (79%) masih berada pada kategori "Cukup", hanya 7% berada di kategori "Tinggi", dan 14% yang mencapai kategori "Tinggi". Hal ini mengindikasikan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan kelas kontrol.

Tabel. 4.3. Kategori Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas V

Skor	Kategori	Eksperimen				Kontrol			
		Pretest		Posttes		Pretest		Posttes	
		f	%	f	%	f	%	f	%
75-100	Tuntas	0	0	14	100	0	0	5	36
0-74	Tidak tuntas	14	100	0	0	14	100	9	64
Jumlah		14	100	14	100	14	100	14	100

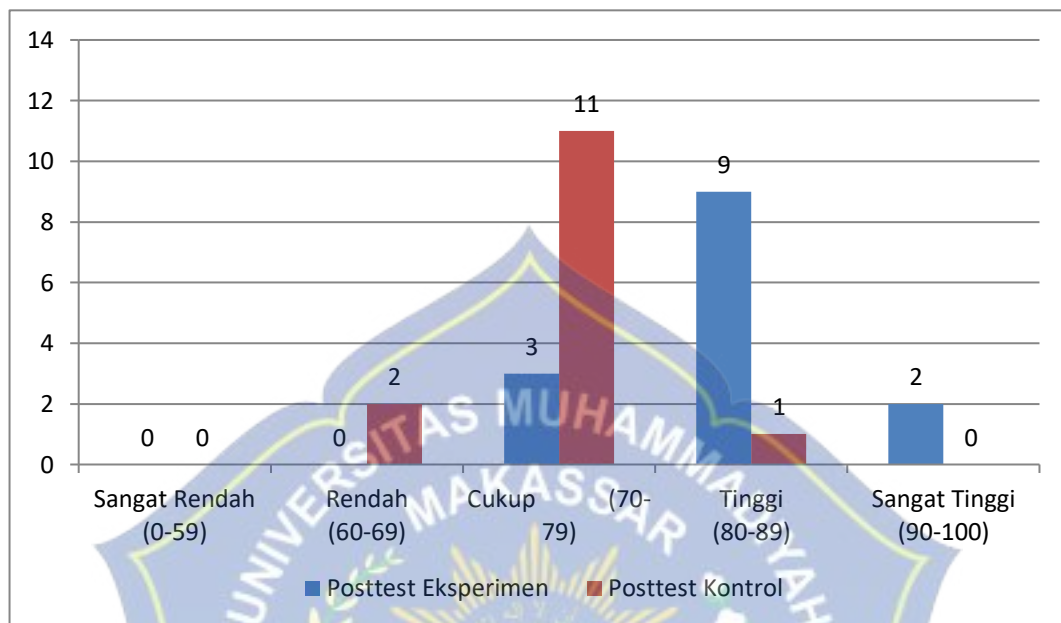
Berdasarkan tabel 4.3 ketuntasan hasil belajar diatas diketahui pada kategori tuntas sesuai standar ≥ 75 pada kelas eksperimen tahap pretest belum terdapat adanya siswa yang tuntas karena berdasarkan distribusi pada tabel 4.3 sebelumnya sebagian besar berada pada kategori sedang atau rata-rata antara 60 sampai 74, dan terjadi kenaikan yang signifikan pada posttest yang mana keseluruhan masuk dalam kategori tuntas. Dan pada kelas kontrol di dapati pada pretest pun sama dengan kelas eksperimen, kemudian pada tahap posttest kelas kontrol mendapati bahwa masih terdapat 36% siswa masuk dalam kategori tuntas.



Gambar 4.1 Diagram Frekuensi *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Gambar diagram 4.1. di atas menggambarkan diagram frekuensi hasil pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Terlihat bahwa kedua kelas memiliki kondisi awal yang hampir serupa, dengan sebagian besar siswa berada pada kategori "Rendah", "Sangat Rendah" dan juga "Cukup". Ini

menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa di kedua kelas relatif setara sebelum dilakukan perlakuan, sehingga layak untuk dibandingkan efektivitas pembelajaran antar kedua kelas setelah perlakuan diberikan



Gambar 4.2 Diagram Frekuensi *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Gambar 4.2 menampilkan diagram frekuensi hasil posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Diagram ini menunjukkan perbedaan mencolok antara kedua kelas setelah perlakuan. Pada kelas eksperimen, mayoritas siswa berpindah ke kategori "Tinggi" dan "Sangat Tinggi", menandakan peningkatan hasil belajar yang signifikan. Sebaliknya, meskipun terjadi peningkatan pada kelas kontrol, namun sebagian besar siswa masih berada di kategori "Cukup" dan juga "Rendah", dan hanya sebagian kecil yang mencapai kategori "Tinggi". Hal ini membuktikan bahwa penggunaan metode

Blended Learning lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa saat itu.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data variabel penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pengujian menggunakan teknik analisis *Kolmogrov-smirnov*, dan untuk perhitungannya menggunakan SPSS 23.00. Hasil uji normalitas untuk variabel penelitian disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel.4.4. Hasil Uji Normalitas

Statistik	Eksperimen		Kontrol	
	Pretest	Posttes	Pretest	Posttes
Sig	0,365	0,368	0,346	0,104
(α)	Sig > 0,05			

Sumber: Output SPSS IBM 23.0

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan Shapiro-Wilk pada data pretest dan posttest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh nilai signifikansi sebagai berikut: pretest kelas eksperimen sebesar 0,365, posttest kelas eksperimen sebesar 0,368, pretest kelas kontrol sebesar 0,346, dan posttest kelas kontrol sebesar 0,104. Dengan tingkat signifikansi (α) 0,05, kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas adalah jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05, maka data berdistribusi normal. Berdasarkan hasil analisis, semua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest dan

posttest baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas terpenuhi, sehingga analisis statistik parametrik seperti uji-t dapat digunakan untuk pengujian lebih lanjut.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah data dari kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki varians yang sama atau tidak. Uji ini penting dalam statistik parametrik, terutama sebelum melakukan uji-t, karena salah satu asumsi dalam uji-t adalah varians yang homogen. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah Levene's Test, dengan dasar pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi (Sig.). Jika nilai Sig. > 0,05, maka varians dianggap homogen. Hasil uji homogenitas pengaruh penggunaan metode *blended learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa dapat ditemukan dalam tabel berikut :

Tabel 4.5 Hasil tes Homogenitas Hasil Belajar IPA

Statistik	<i>Levene Statistic</i>	
	<i>Eksperiment</i>	<i>Control</i>
Sig	0,970	0,247
(α)	Sig > 0,05	

Dari hasil uji homogenitas diatas menunjukkan bahwa data pada hasil belajar IPA mempunyai keseragaman yang tidak berbeda nyata dengan signifikan sig > 0,05 yang berarti variabel memiliki varians yang homogen.

4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji independen sampel t - test. Kriteria pengujian hipotesis adalah jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($\text{Sig} < 0,05$), dan apabila nilai $T_{\text{hitung}} > T_{\text{tabel}}$, maka hipotesis H_a diterima dan H_o di tolak dan begitupun sebaliknya, Uji hipotesis disajikan berikut ini :

Tabel 4.6. Hasil uji Independen Sample T-test Kelas Kontrol dan Eksperimen

Data	Statistik	Sig. (2-tailed)	T_{hitung}	T_{tabel}
(α)	0,05	0,000	5,652	1,706

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji t dalam SPSS, diperoleh nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$), dan juga nilai $T_{\text{hitung}} > T_{\text{tabel}}$ ($5,652 > 1,706$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok yang diuji. Dengan demikian, hipotesis nol (H_o) ditolak, sementara hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hal ini menunjukkan penggunaan metode pembelajaran *blended learning* memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa tahun ajaran 2024/2025.

5. Uji N-Gain

Hasil uji N-Gain pengaruh penggunaan metode pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa dapat ditemukan dalam tabel berikut :

Tabel 4.7 Rangkuman Hasil Uji N-Gain

KELAS EKSPERIMEN					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score_Eksperimen	14	0.38	0.84	0.57	0.13
Ngain_Persen_Eksperimen	14	37.93	83.78	56.80	12.71
Valid N (listwise)	14				
KELAS KONTROL					
NGain_Score_Kontrol	14	0.11	0.48	0.27	0.10
Ngain_Persen_Kontrol	14	11.11	48.15	26.94	.10.30
Valid N (listwise)	14				

Berdasarkan tabel 4.7 diatas terlihat bahwa dari hasil uji N-Gain data pengaruh penggunaan metode pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa, Pada kelas kontrol memperoleh nilai N-Gain pada kolom Mean sebesar 0.27 ($\text{Ngain} < 0,03 = \text{Rendah}$), dan pada kelas eksperimen pada kolom Mean sebesar 0,57 ($0.3 \leq \text{N-gain} \leq 0.7 = \text{Sedang}$), sehingga dapat disimpulkan bahwa efektifitas dari hasil pengujian pada kelas kontrol masuk pada kriteria efektifitas rendah dan pada kelas eksperimen membuktikan masuk pada kriteria peningkatan hasil belajar dan kemampuan belajar terbilang sedang

6. Hasil Observasi Pembelajaran

Berikut ini adalah tabel hasil observasi pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Observasi ini bertujuan untuk melihat perbedaan efektivitas metode *Blended Learning* terhadap keterlibatan dan hasil belajar siswa. Setiap indikator dalam tabel ini menggambarkan berbagai aspek keterlibatan siswa selama pembelajaran, seperti pengamatan, keaktifan mencoba, serta partisipasi dalam diskusi.

Tabel.4.8. Hasil Observasi Pendekatan Keterampilan Proses

Kelas	Kriteria					
	Baik		Cukup		Kurang	
	f	%	f	%	f	%
Eksperimen	13	92	10	7	0	0
Kontrol	4	29	1	71	0	0

Tabel 4.8 menggambarkan hasil observasi pembelajaran secara keseluruhan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada observasi keterampilan proses. Berdasarkan rata-rata yang diperoleh, kelas eksperimen mencapai persentase sebesar 92% pada kategori “Baik”, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 71% pada kategori “Cukup”. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen terlihat lebih antusias dan aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan di kelas eksperimen mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara lebih optimal. Suasana belajar yang lebih hidup, partisipatif, dan kondusif kemungkinan

besar tercipta karena penggunaan strategi atau media pembelajaran yang terbagi menjadi 2 sistem yakni daring dan luring sehingga terkesan lebih menarik perhatian siswa, sehingga mereka menjadi lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dengan sungguh-sungguh.

Tabel.4.9. Hasil Observasi untuk Sikap Siswa

Kelas	Kriteria					
	Baik		Cukup		Kurang	
	f	%	f	%	f	%
Eksperimen	12	86	2	14	0	0
Kontrol	4	29	10	71	0	0

Tabel 4.9. menggambarkan hasil observasi pembelajaran secara keseluruhan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada observasi sikap. Berdasarkan rata-rata yang diperoleh, kelas eksperimen mencapai persentase sebesar 86% pada kategori “Baik”, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 71% pada kategori “Cukup”. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen cenderung lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan di kelas eksperimen mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam bertanya, mengungkapkan jawaban, dan berdiskusi secara berkelompok. Suasana belajar yang lebih kondusif kemungkinan besar tercipta karena penggunaan strategi atau media pembelajaran yang terbagi menjadi 2 sistem yakni daring dan luring yang mana setiap materi akan membuat siswa penasaran jika daring berlangsung serta akan lebih aktif bertanya dan banyak berdiskusi ketika

luring nantinya, sehingga terkesan lebih menarik perhatian siswa, sehingga mereka menjadi lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dengan sungguh-sungguh secara berkelompok, dan mencari jawaban seperti bertanya maupun diskusi antar kelompok maupun individu.

Tabel.4.10. Hasil Observasi kelas eksperimen (sesi daring)

Observasi	Kriteria					
	Baik		Cukup		Kurang	
	f	%	f	%	f	%
Penilaian Sikap	13	93	1	7	0	0
Keterampilan	11	79	3	21	0	0

Tabel 4.10. menggambarkan hasil observasi pembelajaran secara keseluruhan pada kelas eksperimen pada saat sesi pembelajaran daring berlangsung pada observasi sikap dan observasi pendekatan proses. Berdasarkan rata-rata yang diperoleh, pada observasi sikap mencapai persentase sebesar 93% pada kategori “Baik”, sedangkan pada observasi pendekatan keterampilan proses mencapai 79% pada kategori “Baik”. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen pada saat sesi online cenderung aktif dan memiliki sikap yang terbilang dominan baik selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan di kelas eksperimen mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam bertanya, mengungkapkan jawaban, dan bersikap dengan baik. Suasana belajar yang lebih kondusif kemungkinan besar tercipta karena adanya bantuan pemantauan dari wali

murid yang turut mengawasi dan membimbing secara langsung pada saat pembelajaran daring berlangsung, sehingga terjadi juga interaksi pembelajaran antara guru, siswa serta wali murid yang dapat mengkondusifkan proses belajar mengajar, serta penggunaan strategi atau media pembelajaran yang luas pada saat daring menjadikan siswa jadi lebih leluasa untuk aktif mencari jawaban dan bertanya, sehingga terkesan lebih menarik perhatian siswa dan wali murid yang membimbing anak-anaknya, sehingga mereka menjadi lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran.

B. Pembahasan

Hasil analisis mengenai pengaruh penggunaan metode *blended learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa perlu ditelaah lebih lanjut untuk menguji suatu hipotesis. Interpretasi pengaruh antara hasil analisis dan teori yang mendasari penelitian akan memberikan pemahaman yang lebih mendalam terkait implikasi temuan tersebut.

Penjelasan ini menjadi penting untuk memverifikasi keabsahan teori yang diajukan dan hasil penelitian yang diperoleh. Penelitian ini mengeksplorasi dampak penggunaan metode *blended learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa. Hasil penelitian akan dikaitkan dengan rumusan masalah, dasar teori, serta kerangka berpikir dan hipotesis yang menjadi landasan.

Penelitian ini dibuat agar dapat mengetahui pengaruh pemakaian metode *blended learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa. Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dikerjakan oleh peneliti, diketahui jika nilai Sig. Pemakaian *Blended learning* (X) terhadap hasil belajar IPA (Y) yaitu $0,00 < 0,05$ yang berarti *blended learning* memiliki pengaruh yang positif serta signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa.

Dari hasil penelitian tersebut diketahui bahwa “Ha : Terdapat pengaruh penggunaan metode *blended learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa” dinyatakan **diterima atau berpengaruh**.

Pada tahap awal penelitian, pretest diberikan kepada siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengukur kemampuan awal mereka sebelum mendapatkan perlakuan. Hasil analisis pretest menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest di kelas kontrol sebesar 63,21, sedangkan di kelas eksperimen sebesar 61,71. Ini menunjukkan bahwa sebelum perlakuan diberikan, kemampuan awal siswa di kelas eksperimen sedikit lebih rendah dibandingkan kelas kontrol.

Namun pada saat pemberian perlakuan berlangsung hasil posttest menunjukkan peningkatan yang signifikan di kedua kelas, terutama pada kelas eksperimen. Rata-rata nilai posttest di kelas kontrol meningkat menjadi 73,29, sedangkan di kelas eksperimen meningkat lebih tinggi menjadi 83,50. Peningkatan skor rata-rata dari pretest ke posttest dalam penelitian ini juga

didukung oleh temuan Amelia Putri Wulandari, dkk, (2021), yang mengindikasikan bahwa pengimplementasian metode *blended learning* dapat menggunakan beberapa media belajar online agar pembelajaran menjadi lebih efektif. Dengan ini guru dapat meningkatkan pembelajaran dengan mudah dan berinovasi dengan *blended learning* sehingga mampu juga untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari secara lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Hasil uji normalitas menggunakan metode *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa data pretest dan posttest di kedua kelas berdistribusi normal. Nilai signifikansi di kelas kontrol adalah 0,346 untuk pretest dan 0,104 untuk posttest, sedangkan di kelas eksperimen 0,365 untuk pretest dan 0,368 untuk posttest. Karena semua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data dianggap berdistribusi normal. Selain itu, hasil uji homogenitas menggunakan *Levene's Test* menunjukkan bahwa varians data di kedua kelas bersifat homogen. Nilai signifikansi dalam uji homogenitas kelas kontrol sebesar 0,247, dan untuk kelas eksperimen sebesar 0,970. Karena semua nilai lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa varians data pretest dan posttest di kedua kelas adalah homogen (Topano & Walid, 2020).

Metode belajar *blended learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa juga diperkuat oleh penelitian Nurul Muhson, (2019) yang menunjukkan bahwa, penerapan *blended learning* dapat meningkatkan hasil belajar pada aspek kognitif, hal ini dapat dilihat dari kenaikan hasil belajar

dari siklus ke siklus. Dengan demikian, pembelajaran menerapkan *blended learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil uji-t dalam penelitian ini menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti bahwa strategi ini memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Nur, A. M., et al, (2022), yang menyatakan bahwa dengan model *Blended Learning* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa, meskipun dalam pelaksanaannya masih memiliki keterbatasan dalam pengelolaan kelas selama proses pembelajaran daring dan luring.

Dengan adanya penelitian ini, maka bisa ditarik kesimpulan jika pemakaian metode *blended learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa dinyatakan efektif. Karena keadaannya sekarang sudah normal kembali, maka *blended learning* ini merupakan sebuah model pembelajaran yang bisa dijadikan sebagai sebuah pilihan untuk mempermudah kegiatan belajar mengajar apabila nanti suatu saat terjadi lagi covid-19 atau ada hal-hal yang mengharuskan menggunakan metode pembelajaran tersebut. Metode *blended learning* ini tidak hanya diterapkan di masa seperti pandemi covid saja seperti yang telah terjadi tahun –tahun sebelumnya, tetapi juga dapat diterapkan di masa teknologi yang semakin canggih sekarang ini, yang bertujuan agar memudahkan peserta didik maupun pendidik di dalam kegiatan pembelajaran yang bisa di akses kapanpun dan dimanapun.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, sehingga didapati sebuah simpulan bahwa :

1. Hasil belajar siswa sebelumnya yang tergolong rendah yang ditunjukkan oleh nilai rata-rata pretest siswa kelas eksperimen sebesar 61,71, dengan mayoritas siswa berada pada kategori "Rendah" dan "Sangat Rendah".
2. Setelah diterapkannya metode *blended learning* pada siswa kelas eksperimen kelas V, hasil belajar siswa meningkat secara signifikan. Nilai rata-rata posttest siswa kelas eksperimen mencapai 83,50, dengan sebagian besar siswa berada pada kategori "Tinggi" dan "Sangat Tinggi".
3. Terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan metode pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar siswa. Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, strategi ini efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas V SD Inpres Minasa Upa.

Sehingga dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dari segi kognitif mayoritas siswa kelas V SD Inpres Minasa Upa berada pada kategori "Tinggi" dan "Sangat tinggi", serta dari segi keterampilan dan sikap pada saat observasi proses mayoritas berada pada kategori "Baik".

B. Saran

Hasil dari penelitian yang sudah dilakukan ini, selain variabel hasil belajar masih banyak sekali variabel yang dapat mempengaruhi penggunaan metode *blended learning*. Penulis menyarankan agar dapat dilakukan penelitian selanjutnya menyangkut faktor lain apa saja yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, maka akan memperluas penelitian selanjutnya terhadap variabel lain. Peneliti juga menyarankan agar dapat menjadikan metode *blended learning* sebagai salah satu pilihan untuk metode pembelajaran yang nantinya diharapkan hasil serta minat belajar peserta didik ini akan meningkat dengan pesat.



DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Denpasar: Yayasan Kita Menulis.
- Agusta, K. (2019). *Analisis Gaya Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas V*. Jurnal Pendidikan Dasar Prakhasa, 88-89.
- Aliptia, E. P. (2024). *Penggunaan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas III SDN Metro Utara*. Institut Agama Islam Negri (IAIN) Metro.
- Andani, F., Octavia, R., Pahera, D., Alisah, S., Erda, W., & Andani, N. S. (2023). *Strategi Guru Dalam Memberikan Pembelajaran Pada Anak Berkebutuhan Khusus Di Kelas III Sekolah Luar Biasa (SLB) Negeri 5 Kota Bengkulu*. JKIP : Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan, Volume 4 No 1 Halaman 152 - 165.
- Anggraeni, A. W., Ruaidah, & Kristi. (2022). *Kajian Model Blended Learning Dalam Jurnal Terpilih: Implementasinya Dalam Pembelajaran*. AUFLARUNG : Jurnal Kajian Bahasa, Sastra Indonesia, dan Pembelajarannya, 1(4), 247-267.
- Apridinata, I. B., & Mudarya, I. N. (2022). *Efektivitas Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Smp Negeri 4 Sawan Kecamatan Sawan Kabupaten Buleleng*. Researchgate.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2020). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. (Vol. Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Baeti, S. N. (2020). *Penerapan Pembelajaran Ipa Di Alam Terbuka Kelas V SD Negeri 2 Banjarrejo Batanghari Lampung Timur*. repository.metrouniv.
- Damayanti, A. (2022). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar*. Metro: Prosiding.ummetro.
- Dewi, K. C., Ciptayani, P. I., Surjono, H. D., & Priyanto. (2019). *Blended learning Konsep dan Implementasi pada Pendidikan Tinggi Vokasi*. Bali: Swasta Nulus.

- Dwiyogo, W. D. (2020). *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*. Depok: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Erlangga, Y. B. (2021). *Implementasi Media Pop Up dalam Pembelajaran IPA Pada Masa Pandemi Covid-19 di SD Negeri 01 Kecamatan Tanjung Sakti Pumu Kabupaten Lahat*. repository.iainbengkulu.
- Farhat, M., Novaria, E., Sutalhis, & Yusuf, A. (2024). *Blended Learning : Suatu Tinjauan Perspektif Dunia Pendidikan Dan Pelatihan*. CENDEKIA : Jurnal Ilmu Pengetahuan, Vol 4. No. 3, Juli 2024.
- Fatirul, A. N., & Walujo, D. A. (2020). *Desain Blended learning (Desain Pembelajaran Online Hasil Penelitian)*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.
- Hidma, C. A., Livinti, L., Afany, S., Syafiq, Z. Z., Lubis, M. K., & Nasution, I. (2023). *Peran Guru dalam Pelaksanaan Evaluasi Pembelajaran di Sekolah*. Jurnal Motivasi Pendidikan dan Bahasa, Vol.1, No.2 Juni.
- Kainama, L., Salhuteru, J., Rumahuru, O., & Unitly, R. (2023). *Model-Model Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka*. DIDAXEI.
- Mahagiyani, & Sugiono. (2024). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Poltek LPP Press.
- Martina, S. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPS Siswa Kelas VIII SMP Negeri 37 Medan Tahun Ajaran 2022/2023*. Repository UHN.
- Mirdaad, J. (2020). *Model-model pembelajaran (empat rumpun model pembelajaran)*. Jurnal sakinah, 14-23.
- Nasution, N., Jalinus, N., & Syahril. (2019). *Buku Model Blended learning*. Riau: Riau Press.
- Nur, A. M., et al. "Blended Learning: Penerapan dan Pengaruhnya terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Program Studi PGSD." *Jurnal Basicedu*, vol. 6, no. 1, Feb. 2022, pp. 1263-1276, doi:[10.31004/basicedu.v6i1.2189](https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2189).
- Paramista, A. (2024). *Menyelami Esensi Tujuan Pembelajaran: Panduan Lengkap dari Ranah Kognitif, Afektif, hingga Psikomotor*. Surabaya: pe.feb.unesa.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). *Pengertian*

Pendidikan. Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK).

Purba, E. (2021). *Metode Penelitian Ekonomi*. Medan: Yayasan Kita Menulis.

Qomaruddin. (2021). *Aktivitas Pembelajaran Sebagai Suatu Sistem. : Jurnal Pendidikan Agama Islam*.

Rahmayanti Dewi, R. G. (2020). *Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Di SMA Negeri 4 karawang*. Journal Coaching Education Sports, 85 - 92.

Sari, D. R., & Amrozi, F. (2020). *Analisis Efektivitas Pembelajaran jarak jauh (PJJ) di Politeknik Penerbangan Surabaya (Studi kasus saat terjadi Wabah Covid-19)*. Jurnal Penelitian Penerbangan Surabaya, 1-10.

Sari, R. N. (2024). *Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siwa Mata Pelajaran IPAS di SD Islam Al-furqon Sukadana Lampung Timur*. repository.metrouniv.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D (Vol. Cetakan ke-24)*. Bandung: Alfabeta.

_____. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

_____. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Susanto, A. (2024). *Implementasi Metode Outdoor Learning Pada Muatan IPA Kelas III Sekolah Dasar Negeri 111/I Muara Bulian*. repository.unja.

Tofiqurrohman, H. (2020). *Pendidikan Multikultural dan Relevansinya dengan Pendidikan Agama Islam*. Jurnal Kependidikan.

Umami, R. (2022). *Efektivitas Model Pembelajaran Blended Learning terhadap Minat dan Hasil Belajar Mahasiswa Prodi PTI*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Utami, M. (2023). *Efektivitas Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Di SMP Muhammadiyah Pringsewu*. Universitas Islam Negeri Raden Intan.

Wijoyo, H., Junita, A., & Sunarsi, D. (2020). *Blended learning suatu panduan*.

Insan Cendekia Mandiri.



LAMPIRAN



Lampiran 3. Kisi-Kisi Pre Test

KISI – KISI INSTRUMEN *PRE-TEST* HASIL BELAJAR

Satuan Pendidikan : SD Inpres Minasa Upa

Fase / Kelas : C / V

Mata Pelajaran : IPAS

Bentuk soal : Pilihan Ganda

Capaian Pembelajaran : Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari

NO	Materi	Tujuan pembelajaran	Indikator	No Soal	Level Kognitif						Kunci Jawaban
					C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Topik A: Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan?	Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari.	Peserta didik mengetahui bagaimana magnet diterapkan dalam kehidupan sehari-hari	1		√					Terlampir
				2			√				
				3	√						
				4	√						
				5	√						
				6			√				
				7			√				
				8			√				
				9		√					

				10	√							
2	Topik B: Bagaimana Cara Mendapatkan Energi Listrik?	Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan.	Peserta didik mengetahui apa itu energi listrik dan pemanfaatan listrik dalam kehidupan sehari- hari.	11		√						Terlampir
				12	√							
				13			√					
				14			√					
				15	√							
				16		√						
				17	√							
				18			√					
				19		√						
				20			√					
3	Topik C: Teknologi untuk Kehidupan	Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik	Peserta didik mengidentifikasi benda dan peralatan di sekitarnya yang menerapkan prinsip teknologi agar dapat berfungsi.	21			√					Terlampir
				22	√							
				23	√							
				24			√					
				25		√						
4	Topik A, B & C	-	Peserta didik menganalisis energi bagi kehidupan, mengevaluasi dan mencipta.	1				√				
				2				√				
				3					√			
				4					√			
				5							√	

Keterangan Level Kognitif :

C1 : (Pengetahuan), C2 : Pemahaman, C3 : Penerapan, C4 : Menganalisis, C5 : Mengevaluasi, C6 : Mencipta

Lampiran 4. Soal Pre test

LEMBAR PRE-TES

Mata Pelajaran : IPAS
Kelas / Semester : V / Genap
Alokasi Waktu : 60 menit

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d sehingga pernyataan menjadi benar.

Soal No. 1

Perhatikan pernyataan berikut!

1. Dapat Menarik Benda Plastik
2. Dapat Menarik Benda Logam
3. Dapat Menolak Benda Plastik
4. Dapat Menolak Benda Logam

Pernyataan yang tepat terkait magnet ditunjukkan oleh pernyataan nomor...

- A. 1)
- B. 2)
- C. 3)
- D. 4)

Soal No. 2

Adit meletakkan magnet batangan di atas meja. Dia lalu menjatuhkan peniti di dekat magnet. Peniti tersebut tampak menempel pada magnet. Peristiwa ini terjadi akibat dari adanya....

- A. Usaha Magnet
- B. Kecepatan Magnet
- C. Medan Magnet
- D. Perubahan Magnet

Soal No. 3

Perhatikan gambar di bawah!



Benda pada gambar di atas terdapat pada mobil mainan. Kegunaan magnet pada benda di atas yaitu

- A. Menunjukkan Arah
- B. Menghasilkan Gerak
- C. Memperbesar Suara
- D. Menempel Pada Benda

Soal No. 4

Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Bel listrik
- 2) Bola
- 3) Spidol
- 4) Pengeras suara

Benda-benda yang memanfaatkan magnet ditunjukkan oleh nomor...

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 3 dan 4
- D. 1 dan 4

Soal No. 5

Perhatikan gambar di bawah!



Pak Mahendra memasang baut menggunakan benda di atas. Dia sangat terbantu karena benda tersebut berisikan magnet. Bagian yang berisi magnet ditunjukkan oleh nomor

- A. (1)
- B. (2)
- C. (3)
- D. (4)

Soal No. 6

Perhatikan Tabel Berikut !

No	Nama Benda
1	Paku
2	Jarum
3	Beras
4	Ranting
5	Peniti

Benda-benda di atas yang dapat ditarik kuat oleh magnet yaitu

- A. 1, 2, dan 5
- B. 1, 2, dan 3
- C. 2, 3, dan 5
- D. 2, 4, dan 5

Soal No. 7

Danisha membawa benda yang tidak memiliki sifat kemagnetan sama sekali. Benda yang dimaksud yaitu ...

- A. Besi
- B. Baja
- C. Kobalt
- D. Kerikil

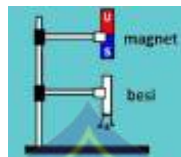
Soal No. 8

Magnet memberikan banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Berikut ini salah satu contoh manfaatnya yaitu....

- A. Sepatu Sepak Bola
- B. Termometer
- C. Balon Udara
- D. Pintu Kulkas

Soal No. 9

Perhatikan gambar di bawah!



Dito membuat magnet seperti gambar di atas. Apabila magnet batang dihilangkan, maka yang akan terjadi yaitu...

- A. Besi Tetap Menarik Paku
- B. Besi Akan Jatuh
- C. Besi Akan Tertarik
- D. Besi Bersifat Magnet Permanen

Soal No. 10

Dua magnet akan tolak menolak apabila kutub yang berdekatan ...

- A. Berlainan
- B. Sejenis
- C. Berlawanan
- D. Bersifat Netral

Soal No. 11

Perhatikan benda berikut!

- 1. Lemari
- 2. Bolpoin
- 3. Parfum
- 4. Blender

Benda yang hanya dapat berfungsi apabila mendapat energi listrik yaitu...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

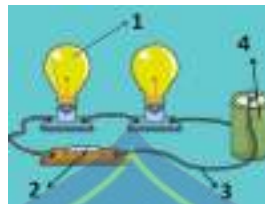
Soal No. 12

Sepeda motor Pak Anton dapat menyala dan memancarkan cahaya karena mendapatkan energi listrik dari

- A. Spion
- B. Aki
- C. Gardu
- D. Roda

Soal No. 13

Perhatikan gambar di bawah!



Tino bersama teman-temannya membuat rangkaian listrik seperti gambar di atas. Bagian rangkaian tersebut yang dapat memutuskan dan menyambungkan aliran listrik yaitu

- A. (1)
- B. (2)
- C. (3)
- D. (4)

Soal No. 14

Perhatikan tabel berikut!

No	Pilihan
1	Roda
2	Aki
3	Kabel
4	Baterai
5	PLN

Zaki ditugaskan oleh Ibu guru untuk menuliskan sumber energi listrik. Agar tugas Zaki benar, maka dia harus menulis nomor . . .

- A. 1, 2, dan 5
- B. 1, 2, dan 3
- C. 2, 3, dan 5

D. 2, 4, dan 5

Soal No. 15

Energi listrik merupakan energi yang berasal dari pergerakan benda yang sangat kecil yang disebut

- A. Elektron
- B. Neutron
- C. Proton
- D. Ozon

Soal No. 16

Diana membeli kabel listrik di toko. Kemudian dia mengelupas bagian luar kabel yang berwarna hitam sehingga terlihat bagian dalam kabel yang terbuat dari

- A. Emas
- B. Besi
- C. Tembaga
- D. Plastik

Soal No. 17

Perhatikan gambar di bawah!



Benda pada gambar di atas dapat mengubah energi listrik menjadi energi....

- A. Gerak
- B. Cahaya
- C. Bunyi
- D. Panas

Soal No. 18

Dwita membuat rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan 2 lampu, kabel, dan 1 baterai. Lampu dapat menyala pada rangkaian tersebut. Kemudian Dwita menambahkan 1 baterai lagi, maka lampu akan

- A. Mati (padam)
- B. Menyala lebih redup
- C. Menyala lebih terang
- D. Menyala seperti dengan 1 baterai

Soal No. 19

Adit memasang baterai pada senter sehingga senter dapat menyala. Tiba-tiba Adit melepas baterai lalu memasangnya secara terbalik pada senter, maka senter tersebut akan.....

- A. Menyala seperti semula
- B. Menyala lebih terang
- C. Menyala lebih redup
- D. Mati (Padam)

Soal No. 20

Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Oven
- 2) Radio
- 3) Blender
- 4) Rice Cooker

Benda-benda yang mengubah energi listrik menjadi energi panas ditunjukkan oleh nomor...

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 3 dan 4
- D. 1 dan 4

Soal No. 21

Perhatikan pernyataan berikut!

- 1. Harus Menggunakan Listrik
- 2. Tidak Menggunakan Ilmu Pengetahuan
- 3. Memperumit Pekerjaan Manusia
- 4. Menyelesaikan Permasalahan

Salah satu ciri penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari ditunjukkan oleh nomor ...

- A. 1)
- B. 2)
- C. 3)
- D. 4)

Soal No. 22

Berikut ini salah satu contoh penggunaan teknologi sederhana dalam keseharian yaitu...

- A. Berjalan ketika sedang hujan
- B. Melihat benda dengan mata
- C. Memotong daging dengan pisau
- D. Tidur pada saat malam hari

Soal No. 23

Perhatikan gambar di bawah!



Teknologi sering kita gunakan hampir setiap hari. Teknologi pada gambar di atas digunakan sebagai alat

- A. Penerangan
- B. Komunikasi
- C. Transportasi
- D. Penglihatan

Soal No. 24

Perhatikan tabel berikut!

No	Alat
1	Cangkul
2	Sekop
3	Selang
4	Teflon
5	Wajan

Adit bersama Ayahnya akan bercocok tanam di kebun. Peralatan teknologi yang dapat mereka gunakan ditunjukkan oleh nomor

- A. 1, 2, dan 5
- B. 1, 2, dan 3
- C. 2, 3, dan 5
- D. 2, 4, dan 5

Soal No. 25

Perkembangan penggunaan teknologi begitu panjang. Teknologi sederhana yang

digunakan manusia pertama kali berupa. . .

- A. Mesin uap
- B. Mesin telegraf
- C. Emas batangan
- D. Batu yang tajam

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar !

1. Bagaimana penangkal petir dapat melindungi bangunan dari ancaman tersambar petir?
2. Roni menggosokkan 2 batang logam ke kain sutera. Kemudian kedua batang logam tersebut di dekatan satu sama lain dan terjadi tolak menolak. Mengapa hal itu dapat terjadi?
3. Hal apa saja yang dapat membuat energi listrik di rumah menjadi boros? Jelaskan!
4. Roni membuat rangkaian paralel dengan 2 baterai, roni menambah bohlam lampu yang awalnya 1 menjadi 3 lampu, tetapi nyala lampu menjadi lebih redup dari sebelumnya, kenapa bisa demikian? Lalu bagaimana cara mengatasinya?
5. Berdasarkan materi yang telah kamu pelajari tentang listrik, dan energi, buatlah gambar susunan rangkaian paralel sederhana !

KUNCI JAWABAN SOAL

No Jawaban

1. (B)

2. (C)

3. (B)

4. (D)

5. (A)

6. (A)

7. (D)

8. (D)

9. (A)

10. (B)

11. (D)

12. (B)

13. (B)

14. (D)

15. (A)

No Jawaban

16. (C)

17. (D)

18. (B)

19. (D)

20. (D)

21. (D)

22. (C)

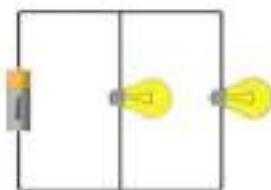
23. (B)

24. (B)

25. (D)

ISIAN

1. Penangkal petir melindungi bangunan dengan mengalirkan muatan listrik petir langsung ke tanah
2. Karena bermuatan sejenis
3. Menggunakan daya berlebih, tidak mematikan alat elektronik usai pakai
4. Karena energi baterai tidak cukup, harus menambah baterai sebagai energi tambahan



Paralel

5.

Lampiran.1. Kisi- Kisi Post - Test

KISI – KISI INSTRUMEN *POST-TEST* HASIL BELAJAR

Satuan Pendidikan : SD Inpres Minasa Upa

Fase / Kelas : C / V

Mata Pelajaran : IPAS

Bentuk soal : Pilihan Ganda

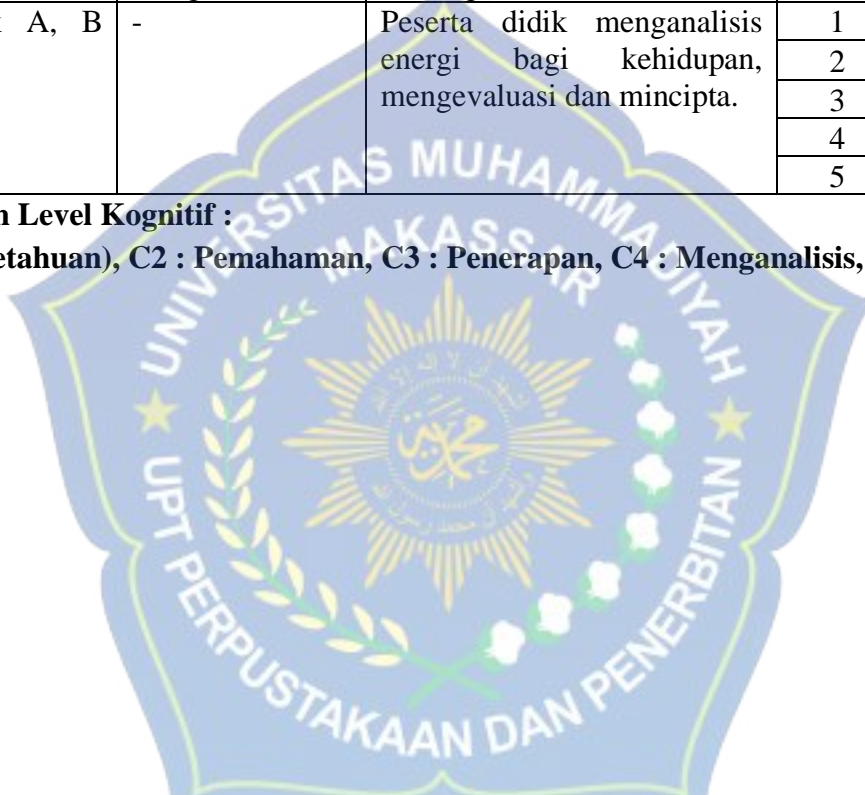
Capaian Pembelajaran : Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari

NO	Materi	Tujuan pembelajaran	Indikator	No Soal	Level Kognitif						Kunci Jawaban
					C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Topik A: Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan?	Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari.	Peserta didik mengetahui bagaimana magnet diterapkan dalam kehidupan sehari-hari	1		√					Terlampir
				2			√				
				3	√						
				4	√						
				5	√						
				6			√				
				7			√				
				8			√				
				9		√					
				10	√						
2	Topik B:	Mendeskripsikan	Peserta didik mengetahui apa	11		√					Terlampir

	Bagaimana Cara Mendapatkan Energi Listrik?	bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan.	itu energi listrik dan pemanfaatan listrik dalam kehidupan sehari-hari.	12	√						
				13			√				
				14			√				
				15	√						
				16		√					
				17	√						
				18			√				
				19		√					
				20			√				
				21			√				
3	Topik C: Teknologi untuk Kehidupan	Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik	Peserta didik mengidentifikasi benda dan peralatan di sekitarnya yang menerapkan prinsip teknologi agar dapat berfungsi.	22	√						Terlampir
				23	√						
				24			√				
				25		√					
4	Topik A, B & C	-	Peserta didik menganalisis energi bagi kehidupan, mengevaluasi dan mencipta.	1				√			Terlampir
				2				√			
				3					√		
				4					√		
				5						√	

Keterangan Level Kognitif :

C1 : (Pengetahuan), C2 : Pemahaman, C3 : Penerapan, C4 : Menganalisis, C5 : Megevaluasi, C6 : Mencipta



Lampiran.2. Soal Post Test

LEMBAR POST-TEST

Mata Pelajaran : IPAS
Kelas / Semester : V / Genap
Alokasi Waktu : 60 menit

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d sehingga pernyataan menjadi benar.

Soal No. 1

Perhatikan pernyataan berikut!

1. Dapat Menarik Benda Plastik
2. Dapat Menarik Benda Besi
3. Dapat Menarik Benda Logam
4. Dapat Menolak Benda Plastik
5. Dapat Menolak Benda Besi
6. Dapat Menolak Benda Logam

Pernyataan yang tepat terkait magnet ditunjukkan oleh pernyataan nomor...

- A. 1), dan 5)
- B. 2), dan 3)
- C. 3), dan 4)
- D. 4), dan 6)

Soal No. 2

Pada saat arif menjatuhkan sebuah kaleng minuman. Dan kaleng minuman tersebut tampak menempel pada magnet. Peristiwa ini terjadi akibat dari adanya....

- A. Usaha Magnet
- B. Kecepatan Magnet
- C. Medan Magnet
- D. Perubahan Magnet

Soal No. 3

Perhatikan gambar di bawah!



Benda pada gambar di atas terdapat pada mobil mainan. Kegunaan magnet pada benda di atas yaitu

- A. Menunjukkan Arah
- B. Menghasilkan Gerak
- C. Memperbesar Suara
- D. Menempel Pada Benda

Soal No. 4

Perhatikan pernyataan berikut!

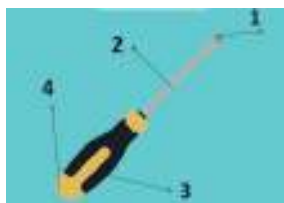
- 1) Kompas
- 2) Bola
- 3) Spidol
- 4) Klakson

Benda-benda yang memanfaatkan magnet ditunjukkan oleh nomor...

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 3 dan 4
- D. 1 dan 4

Soal No. 5

Perhatikan gambar di bawah!



Pak Mahendra memasang baut menggunakan benda di atas. Dia sangat terbantu karena benda tersebut berisikan magnet. Bagian yang berisi magnet ditunjukkan oleh nomor

- A. (1)
- B. (2)
- C. (3)
- D. (4)

Soal No. 6

Perhatikan Tabel Berikut !

No	Nama Benda
1	Paku
2	Jarum
3	Beras
4	Ranting
5	Peniti
6	Plastik

Benda-benda di atas yang tidak dapat ditarik oleh magnet yaitu

- A. 3, 4, dan 6
- B. 1, 2, dan 5
- C. 4, 3, dan 5
- D. 2, 4, dan 5

Soal No. 7

Anto membawa benda yang memiliki sifat magnetis. Benda yang dimaksud yaitu ...

- A. Batu
- B. Kain
- C. Kaca
- D. Aluminium

Soal No. 8

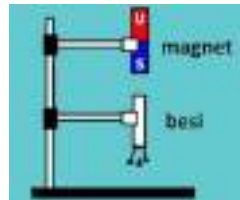
Magnet memberikan banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Berikut ini salah satu contoh manfaatnya yaitu....

- A. Teropong
- B. Termos

- C. Balon Udara
- D. Kompas

Soal No. 9

Perhatikan gambar di bawah!



Dito membuat magnet seperti gambar di atas. Paku dapat tertarik magnet karena paku memiliki sifat....

- A. Magnetis
- B. Atletis
- C. Isolator
- D. Nonmagnetis

Soal No. 10

Dua magnet akan tolak menolak apabila kutub yang berdekatan ...

- A. Berlainan
- B. Sejenis
- C. Berlawanan
- D. Bersifat Netral

Soal No. 11

Perhatikan benda berikut!

1. Sepeda Ontel
2. Bolpoin
3. Parfum
4. Kipas Angin

Benda yang hanya dapat berfungsi apabila mendapat energi listrik yaitu...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

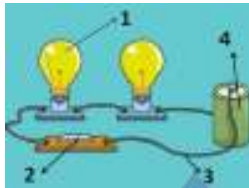
Soal No. 12

Sepeda motor Pak Anton dapat menyala dan memancarkan cahaya karena mendapatkan energi listrik dari

- A. Spion
- B. Aki
- C. Gardu
- D. Roda

Soal No. 13

Perhatikan gambar di bawah!



Asep bersama teman-temannya membuat rangkaian listrik seperti gambar di atas. Bagian rangkaian tersebut yang berfungsi sebagai energi listrik yaitu

- A. (3)
- B. (4)
- C. (1)
- D. (2)

Soal No. 14

Perhatikan tabel berikut!

No	Pilihan
1	Roda
2	Aki
3	Kabel
4	Baterai
5	PLN

Zaki ditugaskan oleh Ibu guru untuk menuliskan sumber energi listrik. Agar tugas Zaki benar, maka dia harus menulis nomor . . .

- A. 1, 2, dan 5
- B. 1, 2, dan 3
- C. 2, 3, dan 5
- D. 2, 4, dan 5

Soal No. 15

Energi listrik merupakan energi yang berasal dari pergerakan benda yang sangat kecil yang disebut

- A. Elektron
- B. Neutron
- C. Proton
- D. Ozon

Soal No. 16

Diana membeli kabel listrik di toko. Kemudian dia mengelupas bagian luar kabel yang berwarna hitam sehingga terlihat bagian dalam kabel yang terbuat dari

- A. Emas
- B. Besi
- C. Tembaga
- D. Plastik

Soal No. 17

Perhatikan gambar di bawah!



Benda pada gambar di atas dapat mengubah energi listrik menjadi energi....

- A. Gerak
- B. Cahaya
- C. Bunyi
- D. Panas

Soal No. 18

Dwita membuat rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan 2 lampu, kabel, dan 1 baterai. Lampu dapat menyala pada rangkaian tersebut. Kemudian Dwita menambahkan 1 baterai lagi, maka lampu akan

- A. Mati (padam)
- B. Menyala lebih redup
- C. Menyala lebih terang
- D. Menyala seperti dengan 1 baterai

Soal No. 19

Adit memasang baterai pada senter sehingga senter dapat menyala. Tiba-tiba Adit melepas baterai lalu memasangnya secara terbalik pada senter, maka senter tersebut akan.....

- A. Menyala seperti semula
- B. Menyala lebih terang
- C. Menyala lebih redup
- D. Mati (Padam)

Soal No. 20

Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Dinamo
- 2) Radio
- 3) Blender
- 4) Blender

Benda-benda yang mengubah energi listrik menjadi energi gerak ditunjukkan oleh nomor....

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 3 dan 4
- D. 1 dan 4

Soal No. 21

Salah satu contoh teknologi yang digunakan manusia untuk berlayar dan menjelajah lautan yaitu

- A. Setrika
- B. Mesin cetak
- C. Kompas
- D. USG

Soal No. 22

Perhatikan gambar di bawah!



Manfaat teknologi yang ditunjukkan oleh gambar di atas yaitu....

- A. Hiburan
- B. Media informasi
- C. Alat penerangan
- D. Transportasi darat

Soal No. 23

Perhatikan gambar di bawah!



Setiap hari minggu Bu Diana menggunakan alat di atas. Alat tersebut termasuk teknologi yang dapat digunakan untuk....

- A. Memanaskan air
- B. Memasak daging mentah
- C. Menambah cita rasa
- D. Menghaluskan buah

Soal No. 24

Perhatikan gambar di bawah!



Benda di atas digunakan sebagai alat teknologi di bidang

- A. Kesehatan
- B. Pertanian
- C. Pembangunan
- D. Olahraga

Soal No. 25

Perhatikan gambar di bawah!

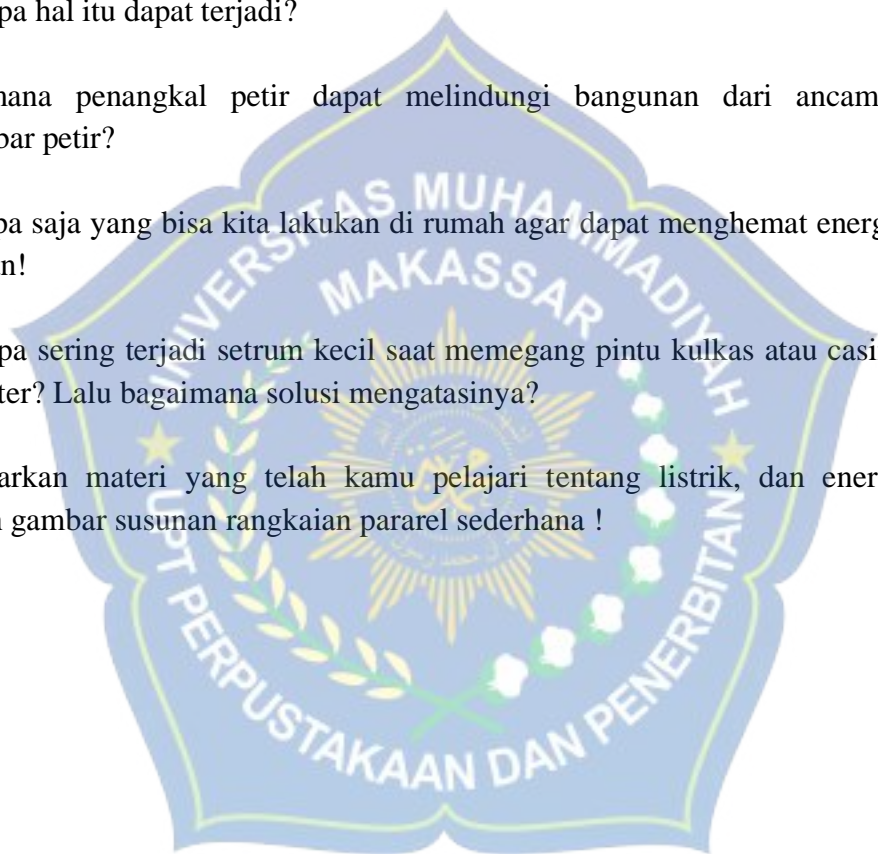


Masalah yang dapat diselesaikan dengan teknologi pada gambar di atas yaitu

- A. Jarak Antar Kota Yang Jauh
- B. Ruangan Yang Gelap Dan Sempit
- C. Letak Ruangan Yang Tinggi
- D. Berkomunikasi Dengan Orang Yang Jauh

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar !

1. Roni menggosokkan 2 batang logam ke kain sutera. Kemudian kedua batang logam tersebut di dekatkan satu sama lain dan terjadi tolak menolak. Mengapa hal itu dapat terjadi?
2. Bagaimana penangkal petir dapat melindungi bangunan dari ancaman tersambar petir?
3. Cara apa saja yang bisa kita lakukan di rumah agar dapat menghemat energi? Jelaskan!
4. Mengapa sering terjadi setrum kecil saat memegang pintu kulkas atau casing komputer? Lalu bagaimana solusi mengatasinya?
5. Berdasarkan materi yang telah kamu pelajari tentang listrik, dan energi, buatlah gambar susunan rangkaian paralel sederhana !

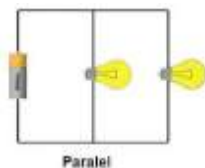


KUNCI JAWABAN SOAL

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

Isian

1. Karena bermuatan sejenis
2. Penangkal petir melindungi bangunan dengan mengalirkan muatan listrik petir langsung ke tanah.
3. Mematikan listrik yg tidak terpakai, menggunakan lampu hemat energi, dll
4. Karena adanya listrik statis, caranya :gunakan alas kaki, menjaga kelembapan



5.

Lampiran 5. Kisi-kisi Observasi

Tabel. Kisi-Kisi Penilaian Aspek Psikomotor

No.	Aspek Pengamatan	Indikator	Jumlah Item
1.	Observasi	Siswa melakukan pengamatan secara Terperinci	1
2.	Partisipasi	Siswa melakukan partisipasi secara Berkelompok	1
3.	Mengkomunikasikan	Siswa berdiskusi/mempresentasikan hasil Temuannya	1

Tabel. Rubrik Penilaian Aspek Psikomotor

No	Indikator	Skor
	Observasi	<p>1 = kurang jika siswa tidak melakukan pengamatan (ramai/melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan pembelajaran).</p> <p>2 = cukup baik jika siswa melakukan pengamatan namun tidak secara keseluruhan obyek yang akan diamati.</p> <p>3 = baik jika siswa melakukan pengamatan secara keseluruhan.</p>
	Partisipasi	<p>1 = kurang baik jika siswa tidak mau melakukan partisipasi dengan kelompoknya (ramai/melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan pembelajaran).</p> <p>2 = cukup baik jika siswa mau memperhatikan percobaan yang dilakukan temannya.</p> <p>3 = baik jika siswa mau dan mampu melakukan</p>

		percobaan dengan anggota kelompoknya.
	Mengkomunikasikan	<p>1 = kurang baik jika siswa tidak mau mengkomunikasikan hasil pekerjaannya pada kelompok lain.</p> <p>2 = cukup baik jika jika siswa mau mengkomunikasikan hasil pekerjaannya pada kelompok lain.</p> <p>3 = baik jika jika siswa mampu mengkomunikasikan hasil pekerjaannya pada kelompok lain dengan bahasa yang mudah dipahami.</p>

Tabel. Lembar Observasi Aspek Psikomotor

No.	Subjek	Aspek penilaian			Jumlah	Kriteria
		Observasi	Partisipasi	Mengkomunikasikan		
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
Dst						

Kriteria		Jumlah Skor			
Baik	:	X	≥	7,00	
Cukup	:	5,00	≤	X	< 7,00
Kurang	:	X	<	5,00	

Tabel. Kisi-Kisi Penilaian Sikap Siswa

No	Aspek Pengamatan	Indikator	Jumlah Item
1	Ingin tahu	Siswa antusias dalam mencari jawaban	1
		Siswa perhatian pada obyek yang diamati	1
		Siswa antusias saat melakukan percobaan	1
		Siswa aktif bertanya pada saat pembelajaran	1

Tabel. Rubrik Penilaian Hasil Belajar IPA Sikap Siswa

No.	Indikator	Skor
1.	Siswa antusias dalam mencari jawaban	<p>1 = jika siswa tidak mengungkapkan jawaban pada saat pembelajaran berlangsung.</p> <p>2 = jika siswa sekali mengungkapkan jawaban namun jawaban kurang tepat.</p> <p>3 = jika 2-3 kali siswa mengungkapkan jawaban dengan bahasa yang mudah dipahami.</p>
2.	Siswa perhatian pada saat pembelajaran	<p>1 = jika siswa tidak memperhatikan pada saat pembelajaran (ramai).</p> <p>2 = jika siswa memperhatikan pada saat pembelajaran namun sambil bercanda dengan temannya.</p> <p>3 = jika siswa memperhatikan pada saat pembelajaran dengan baik</p>
3.	Siswa antusias saat melakukan partisipasi	<p>1 = jika siswa tidak mau melakukan partisipasi dengan anggota kelompok.</p> <p>2 = jika siswa mau melakukan partisipasi.</p> <p>3 = jika siswa mau dan mampu melakukan partisipasi dengan anggota kelompok dan saling berdiskusi.</p>

4.	Siswa aktif bertanya pada saat pembelajaran	<p>1 = jika siswa tidak bertanya.</p> <p>2 = jika siswa sekali bertanya pada saat pembelajaran</p> <p>3 = jika 2-3 kali atau sering bertanya pada saat pembelajaran.</p>
----	---	--

Tabel. Lembar Observasi untuk Sikap Siswa

No	Subjek	Aspek penilaian				Jumlah	Kriteria
		Siswa antusias dalam mencari Jawaban	Siswa perhatian pada saat pembelajaran	Siswa antusias saat melakukan partisipasi	Siswa aktif bertanya pada saat pembelajaran		
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
dst							

Kriteria

Skor

Baik : X \geq 9Cukup : 6 \leq X < 9

Kurang : X < 6

Observasi Pendekatan Keterampilan Proses

	No	Subjek	Aspek penilaian			Jumlah	Kriteria
			Kemampuan Observasi	Partisipasi	Mengkomunikasikan		
KONTROL	1	AANZ	2	2	3	7	Baik
	2	LFZ	2	2	2	6	Cukup
	3	AS	2	3	3	8	Baik
	4	MAAG	3	3	3	9	Baik
	5	MZA	3	3	3	9	Baik
	6	MEAJJ	2	3	3	8	Baik
	7	MRPH	3	3	3	9	Baik
	8	WSY	3	3	3	9	Baik
	9	FSN	2	2	2	6	Cukup
	10	NSK	2	2	2	6	Cukup
	11	RMJ	2	2	2	6	Cukup
	12	ANFA	2	3	3	8	Baik
	13	ZMH	3	3	3	9	Baik
	14	SAAKI	3	3	3	9	Baik
EKSPERIMEN	1	AMM	2	2	3	7	Baik
	2	ACR	2	2	2	6	Cukup
	3	AKR	2	3	3	8	Baik
	4	JMS	3	3	3	9	Baik
	5	KK	3	3	3	9	Baik
	6	MZ	2	3	3	8	Baik
	7	MMB	3	3	3	9	Baik
	8	MY	3	3	3	9	Baik
	9	NSAA	2	3	3	8	Baik
	10	NANI	2	3	3	8	Baik
	11	SAB	3	3	3	9	Baik
	12	ZAZW	2	3	3	8	Baik
	13	MFM	3	3	3	9	Baik
	14	ANR	3	3	3	9	Baik

Lembar observasi penilaian sikap

	No	Subjek	Aspek penilaian				Jumlah	Kriteria
			Siswa antusias dalam mencari jawaban	Siswa perhatian pada saat pembelajaran	Siswa antusias saat melakukan partisipasi	Siswa aktif bertanya pada saat pembelajaran		
KONTROL	1	AANZ	2	2	3	3	10	Baik
	2	LFZ	2	2	2	2	8	Cukup
	3	AS	2	1	2	1	6	Cukup
	4	MAAG	2	2	2	1	7	Cukup
	5	MZA	1	2	2	1	6	Cukup
	6	MEAJJ	2	2	2	1	7	Cukup
	7	MRPH	2	2	3	3	10	Baik
	8	WSY	2	2	3	2	9	Baik
	9	FSN	2	1	2	1	6	Cukup
	10	NSK	2	2	2	2	8	Cukup
	11	RMJ	1	2	2	1	6	Cukup
	12	ANFA	2	2	2	1	7	Cukup
	13	ZMH	2	2	3	2	9	Baik
	14	SAAKI	2	2	2	2	8	Cukup
EKSPERIMEN	15	AMM	2	2	3	2	9	Baik
	16	ACR	2	2	2	2	8	Cukup
	17	AKR	2	2	3	2	9	Baik
	18	JMS	2	2	3	2	9	Baik
	19	KK	2	2	3	3	10	Baik
	20	MZ	2	2	3	2	9	Baik
	21	MMB	2	3	3	2	10	Baik
	22	MY	2	2	2	2	8	Cukup
	23	NSAA	2	2	3	2	9	Baik
	24	NANI	2	3	3	2	10	Baik
	25	SAB	2	2	3	2	9	Baik
	26	ZAZW	2	2	3	2	9	Baik
	27	MFM	2	2	3	2	9	Baik
	28	ANR	2	2	3	1	8	Baik

Lembar observasi eksperimen sesi daring

OBSERVASI PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES	No	Subjek	Aspek penilaian			Jumlah	Kriteria
			Kemampuan Observasi	Partisipasi	Mengkomunikasikan		
	1	AMM	2	2	2	6	Cukup
	2	ACR	3	2	2	7	Cukup
	3	AKR	2	3	3	8	Baik
	4	JMS	3	3	2	8	Baik
	5	KK	3	3	3	9	Baik
	6	MZ	3	3	3	9	Baik
	7	MMB	3	3	3	9	Baik
	8	MY	3	3	3	9	Baik
	9	NSAA	2	3	2	7	Cukup
	10	NANI	2	3	3	8	Baik
	11	SAB	3	3	3	9	Baik
	12	ZAZW	3	3	3	9	Baik
	13	MFM	3	3	3	9	Baik
	14	ANR	3	3	3	9	Baik

OBSERVASI PENILAIAN SIKAP	No	Subjek	Aspek penilaian				Jumlah	Kriteria
			Siswa antusias dalam mencari jawaban	Siswa perhatian pada saat pembelajaran	Siswa antusias saat melakukan partisipasi	Siswa aktif bertanya pada saat pembelajaran		
	1	AMM	3	2	2	2	9	Baik
	2	ACR	3	2	2	2	9	Baik
	3	AKR	3	2	2	2	9	Baik
	4	JMS	3	2	2	2	9	Baik
	5	KK	3	2	2	3	10	Baik
	6	MZ	3	2	2	2	9	Baik
	7	MMB	3	3	2	2	10	Baik
	8	MY	3	2	2	2	9	Baik
	9	NSAA	3	2	2	2	9	Baik
	10	NANI	3	2	2	1	8	Cukup
	11	SAB	3	2	2	2	9	Baik

	12	ZAZW	3	2	2	2	9	Baik
	13	MFM	3	2	2	2	9	Baik
	14	ANR	3	2	2	1	8	Baik

Lampiran 7. Data Hasil Penelitian

KELAS	NO	NAMA	Score	
			Pre	Post
KONTROL	1	A. AINUN NURUL AZIZAH	58	71
	2	LEYLA FATIMAH ZAHIRA	52	74
	3	AQILAH SAFIRAH	70	75
	4	MUHAMMAD ABIDZAR AL GHIFARI	73	76
	5	MUH. ZAFRAN AQIL	62	72
	6	MUHAMMAD EZRA ARDIONA J. JHONY	60	69
	7	MUH. RIZA PRATAMA H	67	75
	8	WIRA SANDI YUDA	73	86
	9	FAKHIRA SALWA NABILA	61	72
	10	NUR SALWAH KHALISAH	61	67
	11	RABIATUL MAULIDA JASMAN	64	72
	12	ALIYAH NUR FADHILAH AMIR	64	75
	13	ZALFA MIRZA MUHUSINA	60	71
	14	ST. AFIFAH ALYA KHANZA ILHAM	60	71
EKSPERIMEN	15	AFIQ MAKARIM MALIK	59	85
	16	ALESHA CLARISTA RAMADHANI	57	76
	17	ALYSHA KALIKA RAMADHANI	66	82
	18	JELLY MULIA SARI	63	94
	19	KHANZA KHOMAIRAH	61	85
	20	MUH. ZAKY	56	82
	21	MUHAMMAD MIFTAHUL BAASITH	64	82
	22	MUHAMMAD YUSRI	55	76
	23	NUR Salfia ANDRIANI ARDI	55	79
	24	NURUL AQIFA NAYLA IRSAN	66	82
	25	SYIFA AL BILWIS	71	82
	26	ZEZEE AULIA ZAHRA WAHYU	63	85
	27	MUHAMMAD FAHRI. M	64	88
	28	ALIFA NAUFALYN RABBANI	64	91

Lampiran 8. Hasil Nilai Pre Test

No		SAMPSEL	PILIHAN GANDA																									ISIAN					NILAI
			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	
KONTROL	1	AANZ	0	3	3	3	0	3	0	0	0	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	5	0	5	0	0	58
	2	LFZ	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	0	0	0	3	0	0	3	0	5	0	0	5	0	52
	3	AS	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	3	3	5	0	0	5	0	70	
	4	MAAG	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3	3	0	5	0	0	5	73
	5	MZA	3	0	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	3	0	0	0	5	5	5	0	5	0	0	62
	6	MEAJJ	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	0	0	0	3	0	3	3	3	0	0	0	3	5	0	5	0	5	60
	7	MRPH	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	0	3	3	3	0	0	0	3	0	3	5	3	5	0	0	67
	8	WSY	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	5	5	0	0	73	
	9	FSN	0	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	0	3	3	3	0	0	5	5	0	0	61
	10	NSK	0	3	3	3	0	3	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	0	0	5	0	0	5	61
	11	RMJ	0	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	0	3	3	0	5	5	0	0	0	64
	12	ANFA	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	0	0	5	0	5	0	0	64
	13	ZMH	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	0	3	0	3	0	3	3	0	0	0	5	0	5	5	0	60
	14	SAAKI	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	0	3	3	3	0	0	0	0	5	0	5	0	5	60



EKSPERIMEN	15	AMM	0	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3	0	0	3	0	3	3	0	3	3	3	3	5	0	0	0	0	59
	16	ACR	0	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	0	3	0	3	3	0	3	0	0	3	0	0	0	0	5	5	0	5	57
	17	AKR	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	0	0	0	0	5	5	0	5	66	
	18	JMS	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	0	3	0	0	3	0	0	3	0	3	0	5	5	0	5	63
	19	KK	3	3	3	3	3	3	0	3	0	0	0	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	0	3	0	3	5	0	0	5	0	61
	20	MZ	3	0	3	3	0	3	0	3	3	0	3	3	3	0	3	0	3	0	3	3	3	3	3	0	3	0	0	0	5	0	56
	21	MMB	3	0	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	0	0	0	5	5	0	64
	22	MY	3	0	3	3	0	3	0	0	3	0	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	0	3	0	0	5	0	0	5	0	55
	23	NSAA	0	0	3	3	3	3	0	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	55
	24	NANI	0	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	0	3	0	0	3	0	5	5	5	0	66
	25	SAB	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	0	0	0	0	3	5	5	5	0	5	71
	26	ZAZW	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	0	3	0	0	3	0	0	3	0	3	0	5	5	0	5	63
	27	MFM	0	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	0	5	0	5	0	0	64
	28	ANR	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	0	0	0	0	3	5	0	5	0	0	64



Lampiran. 110. Hasil Nilai Post Test

No		SAMPEL	PILIHAN GANDA																									ISIAN					NILAI
			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	
KONTROL	1	AANZ	3	3	3	3	0	3	0	0	0	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	5	5	5	0	5	71
	2	LFZ	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	0	0	3	0	5	5	0	5	5	74	
	3	AS	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	3	3	5	0	0	5	5	75	
	4	MAAG	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3	3	0	5	0	0	5	76
	5	MZA	3	0	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	5	0	5	0	5	72
	6	MEAJJ	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	0	3	0	3	0	3	3	3	0	3	3	3	5	0	5	0	5	69
	7	MRPH	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	0	3	3	3	0	3	0	3	0	3	5	3	5	0	5	75
	8	WSY	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	5	5	5	5	86
	9	FSN	3	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	5	5	0	5	72
	10	NSK	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	0	0	5	0	0	5	67
	11	RMJ	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	0	3	3	0	5	5	0	0	5	72
	12	ANFA	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	5	0	5	0	5	75
	13	ZMH	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	0	0	5	0	5	5	5	71
	14	SAAKI	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	3	3	0	0	3	0	5	5	5	0	5	71



EKSPERIMEN	15	AMM	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3	0	0	3	3	3	3	0	3	3	3	3	5	5	5	5	5	85
	16	ACR	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	0	3	0	3	3	3	3	0	0	3	0	3	0	5	5	5	5	5	76
	17	AKR	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3	0	5	5	5	5	5	82
	18	JMS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	94
	19	KK	3	3	3	3	3	3	0	3	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	5	5	5	5	5	85
	20	MZ	3	0	3	3	0	3	0	3	3	0	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	82
	21	MMB	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	0	5	5	5	5	5	82
	22	MY	3	0	3	3	0	3	0	0	3	0	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	0	3	3	0	5	5	5	5	5	76
	23	NSAA	3	0	3	3	3	3	0	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	0	5	5	5	5	5	79	
	24	NANI	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	0	3	0	3	3	5	5	5	5	5	82
	25	SAB	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	5	5	5	5	5	82
	26	ZAZW	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	0	3	3	3	3	0	0	3	3	3	5	5	5	5	5	85
	27	MFM	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	5	5	5	5	5	88
	28	ANR	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	5	5	5	5	5	91



Lampiran 11. Uji Deskriptif

Statistics					
		Pretest Kontrol	Posttest Kontrol	Pretest Eksperimen	Posttest Eksperimen
N	Valid	14	14	14	14
	Missing	0	0	0	0
Mean		63.2143	73.2857	61.7143	83.5000
Median		61.5000	72.0000	63.0000	82.0000
Mode		60.00	71.00 ^a	64.00	82.00
Std. Deviation		5.87273	4.44502	4.76249	5.09525
Variance		34.489	19.758	22.681	25.962
Minimum		52.00	67.00	55.00	76.00
Maximum		73.00	86.00	71.00	94.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lampiran 11. Uji Normality

Case Processing Summary							
		Cases					
		Valid		Missing		Total	
	Kelas	N	Percent	N	Percent	N	Percent
HasilBelajarIPA	Pretest Kontrol	14	100.0%	0	0.0%	14	100.0%
	Posttest Kontrol	14	100.0%	0	0.0%	14	100.0%
	Pretest Eksperimen	14	100.0%	0	0.0%	14	100.0%
	Posttest Eksperimen	14	100.0%	0	0.0%	14	100.0%

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HasilBelajarIPA	Pretest Kontrol	.161	14	.200*	.934	14	.346
	Posttest Kontrol	.207	14	.106	.835	14	.104
	Pretest Eksperimen	.178	14	.200*	.936	14	.365
	Posttest Eksperimen	.187	14	.199	.936	14	.368

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 12. Uji Homogeneity

Test of Homogeneity of Variances

Hasilkontrol

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.401	1	26	.247

ANOVA

Hasilkontrol

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	710.036	1	710.036	26.178	.000
Within Groups	705.214	26	27.124		
Total	1415.250	27			

Test of Homogeneity of Variances

Hasileksperimen

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.001	1	26	.970

ANOVA

Hasileksperimen

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3322.321	1	3322.321	136.601	.000
Within Groups	632.357	26	24.321		
Total	3954.679	27			

Lampiran 13. Uji Independen Sampel T-Test dan N-Gain

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil belajar	Post Kontrol	14	73.2857	4.44502	1.18798
	Post Eksperimen	14	83.5000	5.09525	1.36176

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil belajar	Equal variances assumed	.473	.498	-5.652	26	.000	-10.21429	1.80712	-13.92888	-6.49969
	Equal variances not assumed			-5.652	25.530	.000	-10.21429	1.80712	-13.93221	-6.49636

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score_Kontrol	14	.11	.48	.2694	.10293
Ngain_Persen_Kontrol	14	11.11	48.15	26.9384	10.29340
Valid N (listwise)	14				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score_Eksperimen	14	.38	.84	.5680	.12713
Ngain_Persen_Esperimen	14	37.93	83.78	56.7992	12.71315
Valid N (listwise)	14				

Lampiran 14. Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR

Bab 3
Magnet, Listrik,
dan Teknologi untuk
Kehidupan

IPAS

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

A. MODUL AJAR KELAS KONTROL

Nama Penyusun	: Nur Wahida Jasfa
Instansi/Sekolah	: SD Inpres Minasa Upa
Jenjang / Kelas	: SD / V
Alokasi Waktu	: 2 X 35 Menit (5 x Pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2024 / 2025

B. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C

Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

Fase B Berdasarkan Elemen

Pemahaman IPAS
(sains dan sosial)

Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar.

Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya.

Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.

Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan

	<p>dalam tindakan nyata sehari-hari.</p> <p>Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.</p>
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari. 2. Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan. 3. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.
Profil Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan

	Berakhlak Mulia <ul style="list-style-type: none"> • Berkebhinekaan Global • Mandiri • Bernalar • Kritis • Kreatif
Kata kunci	<ul style="list-style-type: none"> • medan magnet • listrik • tembaga • elektron • gardu listrik • pembangkit listrik • energi alternatif • diesel • panas Bumi (hidrothermal) • bayu • teknologi • manusia purba • telekomunikasi • komputer
Keterampilan yang Dilatih	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan observasi. 2. Menyimak. 3. Mengidentifikasi hasil observasi. 4. Menuangkan pemikiran/gagasan dalam bentuk tulisan. 5. Menalar informasi yang didapatkan. 6. Menuangkan informasi/pemikiran/gagasan dalam bentuk gambar. 7. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya). 8. Bekerja sama dalam tim.

Target Peserta Didik :
Peserta didik Reguler
Jumlah Siswa :
30 Peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak)
Assesmen :
Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> - Asesmen individu - Asesmen kelompok
Jenis Assesmen :
<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi • Produk • Tertulis

<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk Kerja • Tertulis
Model Pembelajaran
<ul style="list-style-type: none"> • Tatap Muka (Luring) • Online (Daring)
Ketersediaan Materi :
<ul style="list-style-type: none"> • Pengayaan untuk peserta didik berprestasi tinggi: YA/TIDAK • Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas untuk peserta didik yang sulit memahami konsep: YA/TIDAK
Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik :
<ul style="list-style-type: none"> • Individu • Berkelompok (Lebih dari dua orang)
Metode dan Model Pembelajaran :
inquiry, Diskusi, Presentasi, Blended Learning
Media Pembelajaran
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat tulis; 2. Smartphone / Laptop 3. Jaringan Internet 4. dua magnet yang didapatkan dari barang bekas/dibeli di toko; 5. segenggam beras/biji-bijian/kedelai; 6. paku/jarum/peniti/benda kecil lainnya yang terbuat dari besi; 7. kayu/ranting berukuran kecil yang sudah dipatahkan; 8. segenggam tanah; 9. segenggam kerikil; 10. kotak yang terbuat dari kertas/plastik; 11. kertas berukuran A4 12. segenggam serbuk pasir hitam (atau serbuk besi yang didapatkan dari toko bangunan); 13. benang; 14. penggaris; 15. tumpukan buku.
Materi Pembelajaran
<p>Bab 3- Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan</p> <p>Topik A: Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan?</p> <p>Topik B: Bagaimana Cara Mendapatkan Energi Listrik?</p> <p>Topik C: Teknologi untuk Kehidupan</p>
Sumber Belajar :
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sumber Utama <ul style="list-style-type: none"> • Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V SD • Modul Ajar

2. Sumber Alternatif <ul style="list-style-type: none"> Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekitar dan disesuaikan dengan tema yang sedang dibahas baik online maupun konvensional 	
Persiapan Pembelajaran : <ol style="list-style-type: none"> Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia Memastikan kondisi kelas kondusif Mempersiapkan bahan tayang Mempersiapkan lembar kerja siswa 	
Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :	
Pengenalan Topik Bab 3 Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan	
Pertanyaan Esensial: <ol style="list-style-type: none"> Apa yang di maksud dengan listrik? Bagaimana listrik dapat membantu kita menjalani aktivitas sehari-hari? Bagaimana cara mendapatkan energi listrik? 	
Kegiatan Pembuka	
Tatap Muka	Online
<ul style="list-style-type: none"> Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis dan persiapan media yang memadai (luring) untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik. Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan. Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan. Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran. 	
Kegiatan Inti	
Tatap Muka	Online
<ol style="list-style-type: none"> Mulailah pertanyaan kepada peserta didik, "Apa yang kalian tahu tentang teknologi?" Setelah peserta didik menjawab dengan jawaban yang variatif, ajak peserta didik untuk mengelaborasi pengetahuan mereka tentang teknologi dengan pengalaman menggunakan teknologi tertentu dalam kehidupan sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> Chatt room menggunakan Aplikasi zoom

**Tips:**

Jika tersedia fasilitasnya, ajak peserta mengamati gambar atau video bertema teknologi, seperti teknologi unik, teknologi abad 21, teknologi masa lalu, dan sebagainya. Ajak mereka berpendapat tentang hal tersebut.

Guru juga dapat menggunakan buku bertema transportasi untuk kegiatan membaca yang tersedia di Buku Digital Kemdikbud (<https://budi.kemdikbud.go.id/result?tema=MTE=>).

1. Gali lebih jauh pemahaman awal peserta didik tentang teknologi dengan mengajukan pertanyaan, seperti:
 - a. Menurut kalian, apakah papan tulis termasuk teknologi?
 - b. Bagaimana dengan lampu, apakah lampu termasuk teknologi?

- Chatt room menggunakan Aplikasi zoom



Tips: Guru juga bisa menggunakan percakapan yang pada gambar pembuka Bab 3 Buku Siswa sebagai pemantik diskusi.

2. Sambil menunggu jawaban peserta didik mengenai pertanyaan peralatan mana yang termasuk teknologi atau bukan, buatlah dua buah kolom di papan tulis seperti berikut.

- Chatt room menggunakan Aplikasi zoom
- Guru sharescreen gambar kolom pada Aplikasi Zoom

Benda yang Menggunakan Teknologi	Benda yang Tidak Menggunakan Teknologi

3. Isilah kolom tersebut berdasarkan pendapat para peserta didik sambil mengkonfirmasi apakah benda tersebut menggunakan teknologi atau tidak.
4. Berikan pengantar kepada peserta didik tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, alur pembelajaran dan topik-topik

- Isilah kolom tersebut pada sharescreen pada aplikasi zoom berdasarkan pendapat para peserta didik sambil mengkonfirmasi apakah benda tersebut menggunakan teknologi atau tidak.
- Berikan pengantar kepada peserta didik tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, alur

bahasan di bab ini.	pembelajaran dan topik-topik bahasan di bab ini.
<p>“</p> <p>Catatan Kegiatan Bab 3</p> <p>Pada Topik A dan Topik B, peserta didik akan melakukan percobaan untuk menggali sifat magnet serta membuat rangkaian listrik sederhana. Ada beberapa perlengkapan spesifik yang dibutuhkan untuk aktivitas ini. Guru disarankan untuk mengarahkan peserta didik mempersiapkan perlengkapan lebih awal.</p> <p>”</p>	
Kegiatan Penutup	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru. • Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi • Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya. • Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran. 	

Topik A: Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan?

Tujuan Pembelajaran”

1. Peserta didik mendeskripsikan bagaimana magnet diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik menunjukkan upaya membuat magnet dengan cara sederhana.

Pertanyaan Esensial:

1. Apa yang di maksud dengan magnet?
2. Bagaimana magnet dapat bermanfaat bagi kehidupan kita?
3. Bagaimana cara membuat magnet?

Kegiatan Pembuka

Tatap Muka	Online
<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis dan persiapan media yang memadai (luring) untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. • Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik. • Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan. • Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar 	

yang akan dilaksanakan.	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran. 	
Kegiatan Inti	
Tatap Muka	Online
<div>  Mari Mencoba </div> <div> <p>Persiapan sebelum kegiatan:</p>  <p>Persiapan sebelum kegiatan: Sampaikan kepada peserta didik di hari sebelumnya untuk membawa perlengkapan yang dibutuhkan. Jika ada keterbatasan terkait jumlah perlengkapan, guru dapat memodifikasi kegiatan menjadi percobaan kelompok. Disarankan setiap kelompok terdiri atas 3 - 5 orang.</p> </div>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mulailah kelas dengan mengajak peserta didik mengamati gambar pembuka Topik A, lalu ajukan pertanyaan, "Menurut kalian apa yang sedang dilakukan dan dalam gambar tersebut?" 2. Galilah pengetahuan awal peserta didik mengenai magnet. Pada kelas 5, peserta didik sudah dikenalkan dengan magnet ketika belajar mengenai gaya. Pada tahap ini, seharusnya peserta didik sudah memiliki pengetahuan dasar mengenai magnet. 3. Sampaikan pada peserta didik bahwa mereka akan belajar lebih lanjut mengenai magnet dan kegunaannya. Ajukan pertanyaan esensial sebagai pemantik awal. 4. Berikan pengantar singkat tentang aktivitas percobaan yang akan dilakukan sesuai panduan pada Buku Siswa. 5. Arahkan peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan. Latihlah 	<ul style="list-style-type: none"> • Searching bahan, contoh gambar atau video kegiatan aktivitas anak bermain dengan mainan yang berkaitan dengan magnet yang di perlukan. <div>  <p>(sumber : https://www.youtube.com/watch?v=EoAPFS73QeA)</p>  <p>(sumber: https://www.youtube.com/watch?v=LI5O4cf93xl)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chat room menggunakan aplikasi zoom </div>

<p>peserta didik untuk membaca instruksi percobaan secara mandiri di Buku Siswa.</p> <p>6. Selama aktivitas percobaan, guru dapat berkeliling mengawasi langkah kerja serta membantu memberikan pengarahan kepada peserta didik yang membutuhkan. Jika percobaan dilakukan secara berkelompok, pastikan setiap peserta didik mendapatkan gilirannya.</p> <p>7. Selesai percobaan, arahkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang ada di Buku Siswa pada buku tugasnya.</p> <p>8. Setelahnya lakukan pembahasan bersama.</p> <ol style="list-style-type: none"> Benda apa saja yang bisa ditarik/menempel pada magnet? Bagaimana cara termudah memisahkan benda besi dari campuran bendabenda lainnya? Apakah semua benda yang terbuat dari besi selalu dapat ditarik oleh magnet? <p>9. Lakukan penguatan dengan mengarahkan peserta didik membaca mengenai sifat magnet.</p>	
<p> Lakukan Bersama</p> <p> Persiapan sebelum kegiatan:</p> <p>Persiapan sebelum kegiatan: Sampaikan kepada peserta didik di hari sebelumnya untuk membawa perlengkapan yang dibutuhkan. Percobaan akan dilakukan secara berkelompok, sehingga perlengkapan dapat dibagi-bagi.</p> <p>10. Mulailah dengan memberikan pertanyaan pada peserta</p>	


<p>didik, “Menurut kalian, apakah semua bagian magnet bisa menarik sama kuat?”</p> <ol style="list-style-type: none">11. Ajak peserta didik untuk mengeluarkan hipotesisnya. Gali lebih dalam alasan dari jawaban mereka.12. Sampaikan bahwa mereka akan membuktikannya dengan melakukan sebuah percobaan.13. Berikan pengantar singkat tentang aktivitas percobaan yang akan dilakukan sesuai panduan pada Buku Siswa.14. Bagi peserta didik dalam kelompok terdiri atas 3 - 4 orang dan arahkan peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan.15. Selama aktivitas percobaan, guru dapat berkeliling mengawasi langkah kerja serta membantu memberikan pengarahan kepada peserta didik yang membutuhkan. Pastikan juga setiap kelompok berpartisipasi dalam kegiatan ini.16. Arahkan kelompok yang sudah selesai untuk mendiskusikan pertanyaan pada Buku Siswa dan menuliskan jawaban di buku tugasnya.17. Sebelum melakukan pembahasan, sebaiknya serbuk besi sudah dirapikan terlebih dahulu.18. Lakukan pembahasan dalam kelompok besar terkait percobaan ini.<ol style="list-style-type: none">a. Bagian magnet mana yang menarik serbuk pasir/serbuk besi paling banyak?b. Pada langkah percobaan 6, apa yang terjadi ketika	
--	---

<p>kedua magnet saling didekatkan? Mengapa hal itu bisa terjadi?</p> <p>c. Pada langkah percobaan 7, apa yang terjadi ketika kedua magnet saling didekatkan? Mengapa hal itu bisa terjadi?</p> <p>19. Selanjutnya, ajukan kembali pertanyaan yang diajukan saat awal kegiatan (nomor 1) dan minta peserta didik menyimpulkannya.</p> <p>20. Lakukan penguatan konsep dengan mengarahkan peserta didik membaca mengenai kekuatan magnet pada Belajar Lebih Lanjut.</p> <p>21. Selanjutnya, guru dapat melakukan pembahasan mengenai pemanfaatan magnet.</p>	
 <p>Mari Refleksikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang di maksud dengan magnet? 2. Apa saja jenis benda yang dapat ditarik magnet? 3. Apa itu garis-garis gaya magnet? 4. Apa yang terjadi jika kedua magnet dengan kutub yang sama didekatkan? 5. Apa yang terjadi jika kedua magnet dengan kutub yang berbeda didekatkan? 6. Apa manfaat magnet dalam kehidupan kita sehari-hari? 	
Kegiatan Penutup	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru. • Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi • Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya. • Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran 	

Topik B: Bagaimana Cara Mendapatkan Energi Listrik?

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mendeskripsikan apa itu energi listrik dan pemanfaatan listrik dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta mendemonstrasikan bagaimana listrik diproduksi dan dialirkan.
3. Peserta mencari tahu ragam jenis pembangkit listrik.

Pertanyaan Esensial	
1. Apa yang di maksud dengan listrik? 2. Bagaimana listrik bisa membantu kita menjalani aktivitas sehari-hari? 3. Bagaimana cara agar bisa mendapatkan energi listrik?	
Perlengkapan	
Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik: 1. Lembar kerja 5.1 untuk masing-masing peserta didik; 2. 2 buah baterai tipe AA atau tipe D; 3. 1 potong kabel panjang 1,5m; 4. 1 lembar papan/alas kardus ukuran 30 x 30 cm; 5. 1 roll selotip; 6. 2 buah lampu bohlam 1,5 V; 7. 1 buah sakelar. 8. 1 buah gunting	
Kegiatan Pembuka	
Tatap Muka	Online
<ul style="list-style-type: none"> Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis maupun persiapan media yang memadai (luring) untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik. Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan. Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan. Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran. 	
Kegiatan Inti  Mari Mencoba	
Tatap Muka	Online
1. Mulailah kegiatan dengan mengarahkan peserta didik untuk mengamati gambar pada narasi pembuka Topik B dan mencari peralatan elektronik yang ada pada gambar. 2. Galilah pemahaman peserta didik mengenai apa itu peralatan elektronik serta sumber energi apa yang	<ul style="list-style-type: none"> Searching bahan, contoh gambar atau video kegiatan aktivitas anak bermain dengan mainan yang berkaitan dengan energi listrik yang di perlukan.

- dibutuhkan oleh peralatan elektronik.
3. Arahkan peserta didik untuk membaca narasi pembuka Topik B. Setelahnya, galilah pemahaman awal peserta didik mengenai listrik. Guru dapat mengajukan pertanyaan dari mana sumber energi listrik untuk setiap peralatan elektronik yang sering kita pakai.
 4. Setelah kegiatan diskusi awal, bagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 3 - 4 orang dan bagikan satu lembar kerja 5.1 kepada setiap peserta didik.
 5. Berikan pengarahan kegiatan sesuai panduan pada Buku Siswa. Arahkan peserta didik untuk mencari peralatan di lingkungan sekolah yang menurut mereka membutuhkan energi listrik, kemudian isi lembar kerja sesuai instruksi yang diberikan.
 6. Beri waktu kepada peserta didik untuk melakukan aktivitas ini selama sekitar 10 - 15 menit.
 7. Setelahnya, arahkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan pada lembar kerja atau Buku Siswa secara mandiri atau dengan teman sebelahnya.
 8. Saat memulai kegiatan diskusi, awali dengan mengajak beberapa peserta didik untuk menceritakan hasil pengamatannya. Selanjutnya, lakukan pembahasan mengenai pertanyaan pada Buku Siswa.
 - a. Apa yang terjadi jika sumber energi listrik pada alat itu dicabut?
 - b. Apakah sumber energi



(sumber :
<https://www.youtube.com/watch?v=O4YHcWAVEiq>)



(sumber :
<https://www.youtube.com/watch?v=4CaOpSHj-d4>)

- Chat room menggunakan aplikasi zoom

- listrik yang ada pada alat itu tidak akan pernah habis? Apa buktinya?
- c. Menurut kalian apa yang akan terjadi jika ternyata tidak ada lagi energi listrik yang bisa digunakan?




Lakukan Bersama



Persiapan sebelum kegiatan:



- Sampaikan pada peserta didik beberapa hari sebelum percobaan untuk membawa perlengkapan yang dibutuhkan dalam 1 kelompok. Arahkan peserta didik untuk mengatur pembagian tugas secara mandiri.
- Disarankan untuk guru membuat contoh rangkaian listrik terlebih dahulu yang bisa dijadikan contoh atau demonstrasi di kelas.

9. Arahkan peserta didik untuk berkumpul dengan kelompoknya dan mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan.
10. Sampaikan bahwa dalam kegiatan ini, peserta didik akan mencoba membuat sebuah rangkaian listrik sehingga lampu bisa menyala.
11. Berikan pengarahan kegiatan percobaan sesuai panduan di Buku Siswa.
12. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencoba melakukan aktivitas ini bersama anggota kelompoknya masing-masing secara mandiri. Guru dapat membantu sesuai kebutuhan.
13. Arahkan kelompok yang sudah berhasil untuk mendiskusikan pertanyaan pada Buku Siswa.
14. Guru juga dapat mengarahkan kelompok yang

<p>sudah berhasil untuk membantu atau mengajarkan kepada kelompok yang belum berhasil.</p> <p>15. Setelah semua kegiatan selesai, lakukan pembahasan dalam kelompok besar. Guru dapat menggunakan rangkaian yang sudah dibuat sebelumnya sebagai alat demonstrasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> Apa yang terjadi jika sakelar dimatikan? Menurut kalian adakah perbedaan nyala lampu antara menggunakan satu baterai dengan menggunakan dua baterai? Menurut kalian apa yang akan terjadi jika arah baterai dibalik? Apakah lampu akan tetap menyala ketika sakelar dihidupkan? <p>16. Lakukan penguatan konsep mengenai listrik dengan kegiatan literasi .</p>	
 <p>Mari Refleksikan</p> <ol style="list-style-type: none"> Seberapa penting listrik bagi kehidupan kita? Apa yang terjadi apabila kita tidak dapat menggunakan energi listrik dalam waktu 1 hari saja? Bagaimana cara agar kita bisa mendapatkan energi listrik? 	
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru. Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya. Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran. 	

Tujuan Pembelajaran	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengidentifikasi benda dan peralatan di sekitarnya yang menerapkan prinsip teknologi agar dapat berfungsi. 2. Peserta didik mendemonstrasikan penggunaan teknologi untuk menyelesaikan tantangan dalam kehidupan sehari-hari. 3. Peserta didik mengaitkan penggunaan energi listrik dalam berbagai bentuk teknologi. 	
Pertanyaan Esensial	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang di maksud dengan teknologi? 2. Bagaimana teknologi bisa membantu kehidupan kita? 3. Bagaimana agar listrik bisa berperan dalam perkembangan teknologi? 	
Kegiatan Pembuka	
Tatap Muka	Online
<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis maupun persiapan media yang memadai (luring) untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. • Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik. • Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan. • Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan. • Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran. 	
Kegiatan Inti	
 Mari Mencoba	
Tatap Muka	Online
<ol style="list-style-type: none"> 1. Arahkan peserta didik untuk mengamati gambar pembuka Topik C dan mencari perangkat teknologi yang terdapat pada gambar. 2. Beri waktu kepada peserta didik untuk membaca narasi pembuka Topik C. Selanjutnya, ajak peserta didik untuk berdiskusi mengenai teknologi-teknologi yang sering peserta didik gunakan beserta 	<ul style="list-style-type: none"> • Searching bahan, contoh gambar atau video kegiatan aktivitas anak bermain dengan mainan yang berkaitan dengan teknologi untuk kehidupan yang di perlukan.  <p>(sumber : https://www.youtube.com/watch?v=3nkaTbwnbkc)</p>

manfaat/permasalahan yang diselesaikan oleh teknologi tersebut. Minta peserta didik berpendapat mengenai peran teknologi dalam kehidupan manusia sehari-hari.

3. Bagikan Lampiran 5.2 yang berisi lembar kerja untuk peserta didik.
4. Arahkan peserta didik untuk mencari benda-benda yang menurut mereka memanfaatkan teknologi. Kemudian, minta peserta didik menuliskan bendabenda tersebut pada kolom A.
5. Setelah itu, mintalah mereka menuliskan tempat di mana mereka menemukan benda tersebut pada kolom B.
6. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan dugaan, apakah benda tersebut menggunakan listrik agar dapat berfungsi atau tidak. Mintalah mereka menuliskan jawaban pada kolom C.
7. Selanjutnya, arahkan peserta didik untuk menuliskan apa kegunaan dari benda yang mereka temukan pada kolom D.
8. Setelah semua peserta didik selesai melengkapi lembar kerjanya, lakukan diskusi untuk berbagi hasil temuan mereka. Guru juga dapat membuat tabel yang besar di papan tulis dan meminta peserta didik untuk menuliskan temuannya secara bergantian.
9. Lakukan pembahasan mengenai hasil kerja



(Sumber :

<https://www.youtube.com/watch?v=qEGegaiJ9IQ>

)

- Chat room menggunakan aplikasi zoom



<p>peserta didik dan luruskan pemahaman jika ada jawaban yang salah.</p> <p>10. Lakukan penguatan konsep dengan mengajak peserta didik membaca Belajar Lebih Lanjut dan mendiskusikannya isinya bersama-sama</p>	
<div data-bbox="308 645 384 725"></div> <div data-bbox="391 667 612 701">Mari Refleksikan</div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah teknologi harus menggunakan listrik? 2. Apakah setiap teknologi pasti membantu manusia menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari? 3. Apa jadinya jika kalian tidak lagi dapat menggunakan benda-benda berteknologi? 4. Jadi, menurut kalian apa pengertian teknologi? 	
<div data-bbox="708 972 959 1008">Kegiatan Penutup</div> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru. • Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi • Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya. • Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran. 	

Proyek Pembelajaran
<p>Kegiatan Pembuka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. • Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik. • Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan. • Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan. • Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap 1: Menentukan Peralatan Berteknologi yang Ditelaah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bisa mengatur peserta didik agar memilih peralatan yang ada di lingkungan rumah atau di sekolah. Sesuaikan dengan kondisi setiap peserta didik. 2. Bagi peserta didik yang tidak memiliki peralatan yang menggunakan teknologi di rumah, bisa menggunakan peralatan yang ada di lingkungan sekolah. 3. Pastikan peralatan berteknologi yang dipilih oleh peserta didik bervariasi dan tidak didominasi oleh satu jenis peralatan berteknologi saja. <p>Tahap 2: Menelaah dan Mengidentifikasi Cara Kerja Peralatan Berteknologi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arahkan peserta didik menggunakan berbagai referensi untuk menemukan cara kerja peralatan berteknologi yang sudah dipilih pada tahap 1, seperti buku teks, majalah, dan portal informasi yang diakses menggunakan internet. 2. Guru juga dapat mengarahkan peserta didik melakukan wawancara dengan narasumber tertentu yang kompeten dalam bidangnya untuk membantu peserta didik memahami cara kerja peralatan berteknologi. <p>Tahap 3: Membuat Media Presentasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Media presentasi bisa dalam bentuk digital maupun nondigital. 2. Pastikan dalam media presentasi tersebut terdapat: <ul style="list-style-type: none"> • Judul proyek; • deskripsi manfaat/kegunaan peralatan; • deskripsi cara menggunakan peralatan; • deskripsi cara kerja alat; • daftar pustaka. <p>Tahap 4: Presentasi Proyek Mandiri</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan kesempatan secara bergiliran kepada setiap peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyeknya di hadapan peserta didik lainnya. 2. Berikan penilaian terhadap presentasi yang dilakukan oleh setiap peserta

didik.

Tahap 5: Refleksi Kegiatan Proyek

Di akhir kegiatan, bimbing peserta didik melakukan refleksi belajar sesuai Panduan Umum Buku Guru. Guru juga bisa menambahkan atau menyesuaikan pertanyaan refleksi sesuai dengan kebutuhan peserta didik masing-masing.

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

1.

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

- ✎ Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
- ✎ Melakukan penilaian antarteman.
- ✎ Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

- 📖 Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

Keterampilan

- 📺 Presentasi
- 📺 Proyek
- 📺 Portofolio

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan:

- 📖 Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai kompetensi dasar (KD).
- 📖 Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- 📖 Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan

Remedial

- 📖 Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian kompetensi dasarnya (KD) belum tuntas.
- 📖 Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
- 📖 Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar

belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi	sesuai hasil analisis penilaian.			
Kriteria Penilaian :				
<ul style="list-style-type: none">• Penilaian proses: berupa catatan/deskripsi kerja saat diskusi kelompok.• Penilaian Akhir: Skor nilai 10-100				
Rubrik Penilaian :				
Rubrik Penilaian Poster				
Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Peralatan yang dipilih memenuhi kriteria berikut: 1. Peralatan menggunakan listrik sebagai sumber utama energi (baik listrik statis maupun listrik dinamis). 2. Peralatan memiliki kegunaan untuk menyelesaikan tantangan dalam kehidupan sehari-hari. 3. Peralatan tersebut mengandung magnet sebagai salah satu komponennya.	Memenuhi seluruh kriteria peralatan yang diharapkan.	Memenuhi 2 kriteria	Memenuhi 1 kriteria	Sama sekali tidak memenuhi Kriteria
Pemahaman cara kerja	Menjelaskan secara detail	Menjelaskan secara parsial	Menjelaskan secara parsial	Tidak dapat

peralatan	(tahap demi tahap) cara kerja peralatan dan menuangkannya dalam bentuk teks, visual yang mudah dipahami.	cara kerja peralatan dan menuangkannya dalam bentuk teks, visual yang mudah dipahami.	cara kerja peralatan dan menuangkannya dalam bentuk teks, visual yang sulit dipahami.	menuangkan penjelasan cara kerja peralatan ke dalam bentuk visual dan teks.
Kelengkapan komponen informasi di dalam proyek: 1. Judul proyek. 2. Deskripsi manfaat/kegunaan peralatan. 3. Deskripsi cara menggunakan peralatan. 4. Deskripsi cara kerja alat. 5. Daftar pustaka.	Poster mengandung seluruh komponen informasi yang disyaratkan.	Poster mengandung 3 - 4 komponen informasi yang disyaratkan.	Poster mengandung 1 - 2 komponen informasi yang disyaratkan.	Poster tidak mengandung komponen informasi yang disyaratkan.
Penyelesaian masalah dan kemandirian	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	Bisa mencari solusi, namun dengan arahan sesekali.	Bisa mencari solusi, namun memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan.	Tidak bisa mencari solusi, walaupun dengan bantuan.

Contoh Rubrik Penilaian Presentasi Produk

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Isi presentasi: 1. Judul proyek 2. Deskripsi manfaat/kegunaan peralatan 3. Deskripsi	Isi presentasi melingkupi seluruh kriteria penilaian.	Menjelaskan 3 dari 4 poin presentasi.	Menjelaskan 2 dari 4 poin presentasi.	Hanya menjelaskan 1 dari 4 poin

cara menggunakan peralatan				
4. Deskripsi cara kerja alat				
<p>Sikap dan sopan santun saat presentasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiri tegak 2. Suara terdengar jelas 3. Melihat ke arah audiens 4. Mengucapkan salam pembuka 5. Setiap kelompok terlibat dalam presentasi (jika kegiatan kelompok) 6. Mengucapkan salam penutup 	<p>Saat presentasi, peserta didik memenuhi seluruh kriteria sikap dan sopan santun</p>	<p>Saat presentasi, peserta didik tidak menunjukkan 1 - 2 sikap dan sopan santun yang menjadi kriteria penilaian.</p>	<p>Saat presentasi, peserta didik tidak menunjukkan 3 - 4 sikap dan sopan santun yang menjadi kriteria penilaian.</p>	<p>Saat presentasi, peserta didik tidak menunjukkan 5 sikap dan sopan santun yang menjadi kriteria penilaian.</p>
Pemahaman konsep	<p>Pada saat menjelaskan, peserta didik tidak melihat materi presentasi dan penjelasan yang disampaikan bisa dipahami.</p>	<p>Pada saat menjelaskan, peserta didik melihat materi sesekali dan penjelasan yang disampaikan bisa dipahami,</p>	<p>Pada saat menjelaskan, peserta didik, sering melihat materi dan penjelasan yang disampaikan kurang bisa dipahami.</p>	<p>Selama menjelaskan, peserta didik membaca materi presentasi dan penjelasan yang disampaikan tidak dapat dipahami.</p>

Refleksi Guru:

No	Pertanyaan	Jawaban
1	<p>Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas?</p> <p>Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya</p>	

	sukai?	
2	Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran?	
3	Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?	
4	Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?	
5	Kapan atau pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?	
6	Pada langkah ke berapa peserta didik paling belajar banyak?	
7	Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?	
8	Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?	

Refleksi Peserta Didik:

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?
 2. Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran?
 3. Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
 4. Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?
 5. Kapan atau pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?
 6. Pada langkah ke berapa peserta didik paling belajar banyak?
 7. Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
 8. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?
- (Guru dapat menambahkan pertanyaan refleksi sesuai kebutuhan).

C. LAMPIRAN

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) :

Lampiran 5.1: Lembar Kerja

Dari mana Energi Listrik Didapatkan?

1. Coba cari peralatan di sekitar rumah/sekolah yang menurut kalian membutuhkan energi listrik.
2. Coba fungsikan setiap alat tersebut dengan cara menekan/menggeser tombol tertentu.
3. Cari tahu dari mana alat tersebut mendapatkan energi listrik.
4. Isilah tabel berikut ini berdasarkan hasil pengamatan yang kalian lakukan.

Nama Peralatan	Lokasi Ditemukan	Kegunaan/Manfaat	Sumber Energi Listrik

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil pengamatan kalian.

Apa yang terjadi jika sumber energi listrik pada alat itu dicabut?

Apakah sumber energi listrik yang ada pada alat itu tidak akan pernah habis?
Apa buktinya?

Menurut kalian apa yang akan terjadi jika ternyata tidak ada lagi energi listrik yang bisa digunakan?

Lampiran 5.2: Lembar Kerja**Teknologi di Sekitar Kita**

Kolom A	Kolom B	Kolom C	Kolom D
Nama Benda	Tempat Benda Ditemukan	Menggunakan Listrik agar Berfungsi (Ya/Tidak)	Kegunaan Benda

Bahan Bacaan Peserta Didik :

- Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi
- Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021

Glosarium

- **Medan magnet:** lingkungan di sekeliling magnet yang dipengaruhi gaya magnet
- **Tembaga :** logam yang berwarna kemerah-merahan yang dapat digunakan sebagai bahan baku membuat kawat, periuk, atau uang
- **Elektron :** suatu partikel berukuran sangat kecil yang bermuatan negatif gardu listrik: alat yang digunakan untuk menyalurkan listrik dari pembangkit listrik ke bangunan tertentu
- **Diesel :** sebuah alat atau mesin motor yang menggunakan bahan bakar solar
- **Bayu :** istilah lain dari angin
- **Energi alternatif :** energi yang berasal dari sumber nonfosil (seperti air, angin, matahari, dan sebagainya).
- **Manusia purba :** manusia yang hidup di zaman prasejarah
- **Telekomunikasi :** komunikasi yang merujuk pada kombinasi suara dan data, baik analog maupun digital
- **Komputer :** perangkat elektronik yang digunakan untuk memanipulasi data

Daftar Pustaka:

- Angell, Shelomi. 2019. Segala Hal tentang Tanah Airku. Jakarta: Erlangga for Kids.
- Hariana, Arief. 2008. Tumbuhan Obat dan Khasiatnya Seri 2. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hasna, Amira Naura. 2018. Sistem Ekologi. Yogyakarta: Istana Media.
- Hemitt, Sally dkk. 2006. Menjelajahi dan Mempelajari Aku dan Tubuhku. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.
- Heyworth, R.M. 2010. Science Alive! 3. Indonesia: Pearson Education South Asia.
- Hwa, Kwa Siew, et.al. 2010. My Pals Are Here! Science Student's Book. Level 4. Malaysia: Marshall Cavendish Education.
- Irtanto, Koes dan Putranto Jokohadikusumo. 2010. Sains Kesehatan Masyarakat. Bandung: PT. Sarana Ilmu Pustaka.
- Judith S. Rycus, Ph.D., dan Ronald C. Hughes, Ph.D. 1998. The Field Guide to Child Welfare Volume III: Child Development and Child Welfare. New York: Child

- Welfare League of America Press.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Siswa Kelas 5 SD Tema Ekosistem. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Siswa Kelas 5 SD Tema Organ Gerak Hewan dan Manusia. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kirnantoro dan Maryana. 2012. Anatomi Fisiologi. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Koentjaraningrat. 1996. Pengantar Antropologi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Leng, Ho Peck. 2017. Marshall Cavendish Activity book Stage 4. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Leng, Ho Peck. 2017. Marshall Cavendish Pupil's Book. Stage 4. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Leng, Ho Peck. 2017. Marshall Cavendish Science Pupil's Book. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Lodish H, Berk A, Zipursky SL, et al. 2005. Molecular Cell Biology. 4th edition. New York: W. H. Freeman.
- Loxley, et.al. 2010. Teaching Primary Science. London: Pearson Education Limited.
- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. Teaching Primary Science. Pearson Education Limited.
- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. Teaching Primary Science. Pearson Education Limited.
- Luan, K.S. & Wai Lan, T. 2009. My Pals are Here! Science Interactions Primary 5&6 Activity Book. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Luan, K.S. & Wai Lan, T. 2009. My Pals are Here! Science Interactions Primary 5&6. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Maelo. 2018. Fakta-Fakta Flora di Indonesia. Sleman: Kyta.
- Marshall Cavendish Education. 2010. My Pals are Here! Science 4B Teacher's Guide. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Morrison, Karen. 2008. International Science Workbook 1. London: Hodder Education
- Neal, Ted. 2019. Elementary Earth and Space Science Methods. Iowa city: IOWA pressbook.
- Parker, Steve. 2004. 100 Pengetahuan tentang Tubuh Manusia. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.
- Pearson Education Indonesia. 2004. New Longman Science 4. Hongkong: Longman Hong Kong Education.
- Prieharti, Yekti Mumpuni. 2016. 45 Jenis Penyakit Mata, Berbagai Jenis Penyakit & Kelainan pada Mata. Yogyakarta: Rapha Publishing
- Rushayati, Siti. 2007. Mengenal Keanekaragaman Hayati. Jakarta: PT Grasindo.
- Salim, Zamroni, Ernawati Munadi. 2016. Info Komoditi Timah. Jakarta: Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
- Spurgeon, Richard. 2004. Sains & Percobaan Ekologi. Bandung: Pakar Raya.
- Sulaeman, M. Munandar. 1992. Ilmu Budaya Dasar-Suatu Pengantar. Bandung: Eresco.
- Tarback, Edward J; Lutgens, Frederick K. 1988. Earth science Columbus. Ohio: Merrill & A Bell & Howell Information.

- Pearson Education Limited.
 Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. Teaching Primary Science. Pearson Education Limited.
 Luan, K.S. & Wai Lan, T. 2009. My Pals are Here! Science Interactions Primary 5&6 Activity Book. Singapore: Marshall Cavendish Education.
 Luan, K.S. & Wai Lan, T. 2009. My Pals are Here! Science Interactions Primary 5&6. Singapore: Marshall Cavendish Education.
 Maelo. 2018. Fakta-Fakta Flora di Indonesia. Sleman: Kyta.
 Marshall Cavendish Education. 2010. My Pals are Here! Science 4B Teacher's Guide. Singapore: Marshall Cavendish Education.
 Morrison, Karen. 2008. International Science Workbook 1. London: Hodder Education.
 Neal, Ted. 2019. Elementary Earth and Space Science Methods. Iowa city: IOWA pressbook.
 Parker, Steve. 2004. 100 Pengetahuan tentang Tubuh Manusia. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.
 Pearson Education Indonesia. 2004. New Longman Science 4. Hongkong: Longman Hong Kong Education.
 Priharti, Yekti Mumpuni. 2016. 45 Jenis Penyakit Mata, Berbagai Jenis Penyakit & Kelainan pada Mata. Yogyakarta: Rapha Publishing
 Rushayati, Siti. 2007. Mengenal Keanekaragaman Hayati. Jakarta: PT Grasindo.
 Salim, Zamroni, Ernawati Munadi. 2016. Info Komoditi Timah. Jakarta: Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
 Spurgeon, Richard. 2004. Sains & Percobaan Ekologi. Bandung: Pakar Raya.
 Sulseman, M. Munandar. 1992. Ilmu Budaya Dasar-Suatu Pengantar. Bandung: Eresco.
 Tarbuck, Edward J; Lutgens, Frederick K. 1988. Earth science Columbus. Ohio: Merrill & A Bell & Howell Information.
 The Korean Society of Elementary Science Education, Shing Dong Hoon. 2019. Seri Edukasi Britannica: Lingkungan. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
 Tim Bina Karya Guru. 2010. Science 6A for Elementary School Year VI Semester 1. Jakarta: Erlangga.
 Tim BKG. 2017. Buku IPS Terpadu kelas 5 SD Kurikulum 2013. Jakarta: Penerbit Erlangga.
 Vlekke, Bernard H. M. 2013. Nusantara, Sejarah Indonesia. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia.
 Walker, Richard. 2001. Ensiklopedia Mini Tubuh Manusia. Jakarta: Erlangga for Kids.
 Wiese, Jim. 2005. Sains Dari Kepala Sampai Kaki. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.
 Wijaya, Thomas. 2019. Bentuk Usaha dalam Kegiatan Ekonomi. Sleman: Deepublish.
 Woodward, John, Jen Green. 2010. Ekologi. Bandung: Pakar Raya.

Mengetahui,
 Wali Kelas V B

Muliati, S.Pd

NIP. 19810408 200604 2 025

Makassar, 2025
 Mahasiswa

Nur Wahida Jasta

NIM. 105401105121

Menyetujui
 Kepala Sekolah SD Inpres Minasa Upa



Lampiran 15. Modul Ajar Kelas Eksperimen



D. MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN

Nama Penyusun	: Nur Wahida Jasfa
Instansi/Sekolah	: SD Inpres Minasa Upa
Jenjang / Kelas	: SD / V
Alokasi Waktu	: 2 X 35 Menit (5 x Pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2024 / 2025

E. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C

Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

Fase B Berdasarkan Elemen

Pemahaman IPAS
(sains dan sosial)

Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar.

Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya.

Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.

Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan

	<p>dalam tindakan nyata sehari-hari.</p> <p>Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.</p>
Keterampilan proses	<p>7. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya.</p> <p>8. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah.</p> <p>9. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.</p> <p>10. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah.</p> <p>11. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes.</p> <p>12. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.</p>
Tujuan Pembelajaran	<p>4. Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari.</p> <p>5. Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan.</p> <p>6. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.</p>
Profil Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan

	Berakhlak Mulia <ul style="list-style-type: none"> • Berkebhinekaan Global • Mandiri • Bernalar • Kritis • Kreatif
Kata kunci	<ul style="list-style-type: none"> • medan magnet • listrik • tembaga • elektron • gardu listrik • pembangkit listrik • energi alternatif • diesel • panas Bumi (hidrothermal) • bayu • teknologi • manusia purba • telekomunikasi • komputer
Keterampilan yang Dilatih	9. Melakukan observasi. 10. Menyimak. 11. Mengidentifikasi hasil observasi. 12. Menuangkan pemikiran/gagasan dalam bentuk tulisan. 13. Menalar informasi yang didapatkan. 14. Menuangkan informasi/pemikiran/gagasan dalam bentuk gambar. 15. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya). 16. Bekerja sama dalam tim.

Target Peserta Didik :
Peserta didik Reguler
Jumlah Siswa :
30 Peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak)
Assesmen :
Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> - Asesmen individu - Asesmen kelompok
Jenis Assesmen :
<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi • Produk • Tertulis

<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk Kerja • Tertulis
Model Pembelajaran
<ul style="list-style-type: none"> • Tatap Muka (Luring) • Online (Daring)
Ketersediaan Materi :
<ul style="list-style-type: none"> • Pengayaan untuk peserta didik berprestasi tinggi: YA/TIDAK • Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas untuk peserta didik yang sulit memahami konsep: YA/TIDAK
Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik :
<ul style="list-style-type: none"> • Individu • Berkelompok (Lebih dari dua orang)
Metode dan Model Pembelajaran :
inquiry, Diskusi, Presentasi, <i>Blended Learning</i>
Media Pembelajaran
16. Alat tulis; 17. Smartphone / Laptop 18. Jaringan Internet 19. dua magnet yang didapatkan dari barang bekas/dibeli di toko; 20. segenggam beras/biji-bijian/kedelai; 21. paku/jarum/peniti/benda kecil lainnya yang terbuat dari besi; 22. kayu/ranting berukuran kecil yang sudah dipatahkan; 23. segenggam tanah; 24. segenggam kerikil; 25. kotak yang terbuat dari kertas/plastik; 26. kertas berukuran A4 27. segenggam serbuk pasir hitam (atau serbuk besi yang didapatkan dari toko bangunan); 28. benang; 29. penggaris; 30. tumpukan buku.
Materi Pembelajaran
Bab 3- Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan Topik A: Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan? Topik B: Bagaimana Cara Mendapatkan Energi Listrik? Topik C: Teknologi untuk Kehidupan
Sumber Belajar :
1. Sumber Utama <ul style="list-style-type: none"> • Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V SD • Modul Ajar

<p>2. Sumber Alternatif</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekitar dan disesuaikan dengan tema yang sedang dibahas baik online maupun konvensional 	
Persiapan Pembelajaran :	
<p>e. Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia</p> <p>f. Memastikan kondisi kelas kondusif</p> <p>g. Mempersiapkan bahan tayang</p> <p>h. Mempersiapkan lembar kerja siswa</p>	
Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :	
Pengenalan Topik Bab 3 Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan	
Pertanyaan Esensial:	
<p>1. Apa yang di maksud dengan listrik?</p> <p>2. Bagaimana listrik dapat membantu kita menjalani aktivitas sehari-hari?</p> <p>3. Bagaimana cara mendapatkan energi listrik?</p>	
Kegiatan Pembuka	
Tatap Muka	Online
<ul style="list-style-type: none"> Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis dan persiapan media yang memadai (luring) untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik. Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan. Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan. Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran. 	
Kegiatan Inti	
Tatap Muka	Online
<ol style="list-style-type: none"> Mulailah pertanyaan kepada peserta didik, "Apa yang kalian tahu tentang teknologi?" Setelah peserta didik menjawab dengan jawaban yang variatif, ajak peserta didik untuk mengelaborasi pengetahuan mereka tentang teknologi dengan pengalaman menggunakan teknologi tertentu dalam kehidupan sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> Chatt room menggunakan Aplikasi zoom

**Tips:**

Jika tersedia fasilitasnya, ajak peserta mengamati gambar atau video bertema teknologi, seperti teknologi unik, teknologi abad 21, teknologi masa lalu, dan sebagainya. Ajak mereka berpendapat tentang hal tersebut.

Guru juga dapat menggunakan buku bertema transportasi untuk kegiatan membaca yang tersedia di Buku Digital Kemdikbud (<https://budi.kemdikbud.go.id/result?tema=MTE=>).

5. Gali lebih jauh pemahaman awal peserta didik tentang teknologi dengan mengajukan pertanyaan, seperti:
- Menurut kalian, apakah papan tulis termasuk teknologi?
 - Bagaimana dengan lampu, apakah lampu termasuk teknologi?

- Chatt room menggunakan Aplikasi zoom



Tips: Guru juga bisa menggunakan percakapan yang pada gambar pembuka Bab 3 Buku Siswa sebagai pemantik diskusi.

6. Sambil menunggu jawaban peserta didik mengenai pertanyaan peralatan mana yang termasuk teknologi atau bukan, buatlah dua buah kolom di papan tulis seperti berikut.

- Chatt room menggunakan Aplikasi zoom
- Guru sharescreen gambar kolom pada Aplikasi Zoom

Benda yang Menggunakan Teknologi	Benda yang Tidak Menggunakan Teknologi

7. Isilah kolom tersebut berdasarkan pendapat para peserta didik sambil mengkonfirmasi apakah benda tersebut menggunakan teknologi atau tidak.
8. Berikan pengantar kepada peserta didik tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, alur pembelajaran dan topik-topik

- Isilah kolom tersebut pada sharescreen pada aplikasi zoom berdasarkan pendapat para peserta didik sambil mengkonfirmasi apakah benda tersebut menggunakan teknologi atau tidak.
- Berikan pengantar kepada peserta didik tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, alur

bahasan di bab ini.	pembelajaran dan topik-topik bahasan di bab ini.
<p>“</p> <p>Catatan Kegiatan Bab 3</p> <p>Pada Topik A dan Topik B, peserta didik akan melakukan percobaan untuk menggali sifat magnet serta membuat rangkaian listrik sederhana. Ada beberapa perlengkapan spesifik yang dibutuhkan untuk aktivitas ini. Guru disarankan untuk mengarahkan peserta didik mempersiapkan perlengkapan lebih awal.</p> <p>”</p>	
Kegiatan Penutup	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru. • Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi • Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya. • Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran. 	

Topik A: Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan?	
Tujuan Pembelajaran”	
<ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik mendeskripsikan bagaimana magnet diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. 4. Peserta didik menunjukkan upaya membuat magnet dengan cara sederhana. 	
Pertanyaan Esensial:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang di maksud dengan magnet? 2. Bagaimana magnet dapat bermanfaat bagi kehidupan kita? 3. Bagaimana cara membuat magnet? 	
Kegiatan Pembuka	
Tatap Muka	Online
<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis dan persiapan media yang memadai (luring) untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. • Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik. • Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan. • Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar 	

yang akan dilaksanakan.	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran. 	
Kegiatan Inti	
Tatap Muka	Online
<div>  Mari Mencoba </div> <div> <p>Persiapan sebelum kegiatan:</p>  <p>Persiapan sebelum kegiatan: Sampaikan kepada peserta didik di hari sebelumnya untuk membawa perlengkapan yang dibutuhkan. Jika ada keterbatasan terkait jumlah perlengkapan, guru dapat memodifikasi kegiatan menjadi percobaan kelompok. Disarankan setiap kelompok terdiri atas 3 - 5 orang.</p> </div>	
<p>22. Mulailah kelas dengan mengajak peserta didik mengamati gambar pembuka Topik A, lalu ajukan pertanyaan, "Menurut kalian apa yang sedang dilakukan dan dalam gambar tersebut?"</p> <p>23. Galilah pengetahuan awal peserta didik mengenai magnet. Pada kelas 5, peserta didik sudah dikenalkan dengan magnet ketika belajar mengenai gaya. Pada tahap ini, seharusnya peserta didik sudah memiliki pengetahuan dasar mengenai magnet.</p> <p>24. Sampaikan pada peserta didik bahwa mereka akan belajar lebih lanjut mengenai magnet dan kegunaannya. Ajukan pertanyaan esensial sebagai pemantik awal.</p> <p>25. Berikan pengantar singkat tentang aktivitas percobaan yang akan dilakukan sesuai panduan pada Buku Siswa.</p> <p>26. Arahkan peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan. Latihlah</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Searching bahan, contoh gambar atau video kegiatan aktivitas anak bermain dengan mainan yang berkaitan dengan magnet yang di perlukan.  <p>(sumber : https://www.youtube.com/watch?v=EoAPFS73QeA)</p>  <p>(sumber: https://www.youtube.com/watch?v=LI5O4cf93xl)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chat room menggunakan aplikasi zoom

<p>peserta didik untuk membaca instruksi percobaan secara mandiri di Buku Siswa.</p> <p>27. Selama aktivitas percobaan, guru dapat berkeliling mengawasi langkah kerja serta membantu memberikan pengarahan kepada peserta didik yang membutuhkan. Jika percobaan dilakukan secara berkelompok, pastikan setiap peserta didik mendapatkan gilirannya.</p> <p>28. Selesai percobaan, arahkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang ada di Buku Siswa pada buku tugasnya.</p> <p>29. Setelahnya lakukan pembahasan bersama.</p> <ul style="list-style-type: none"> d. Benda apa saja yang bisa ditarik/menempel pada magnet? d. Bagaimana cara termudah memisahkan benda besi dari campuran bendabenda lainnya? e. Apakah semua benda yang terbuat dari besi selalu dapat ditarik oleh magnet? <p>30. Lakukan penguatan dengan mengarahkan peserta didik membaca mengenai sifat magnet.</p>	
<p> Lakukan Bersama</p> <p> Persiapan sebelum kegiatan:</p> <p>Persiapan sebelum kegiatan: Sampaikan kepada peserta didik di hari sebelumnya untuk membawa perlengkapan yang dibutuhkan. Percobaan akan dilakukan secara berkelompok, sehingga perlengkapan dapat dibagi-bagi.</p> <p>31. Mulailah dengan memberikan pertanyaan pada peserta</p>	


<p>didik, “Menurut kalian, apakah semua bagian magnet bisa menarik sama kuat?”</p> <p>32. Ajak peserta didik untuk mengeluarkan hipotesisnya. Gali lebih dalam alasan dari jawaban mereka.</p> <p>33. Sampaikan bahwa mereka akan membuktikannya dengan melakukan sebuah percobaan.</p> <p>34. Berikan pengantar singkat tentang aktivitas percobaan yang akan dilakukan sesuai panduan pada Buku Siswa.</p> <p>35. Bagi peserta didik dalam kelompok terdiri atas 3 - 4 orang dan arahkan peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan.</p> <p>36. Selama aktivitas percobaan, guru dapat berkeliling mengawasi langkah kerja serta membantu memberikan pengarahan kepada peserta didik yang membutuhkan. Pastikan juga setiap kelompok berpartisipasi dalam kegiatan ini.</p> <p>37. Arahkan kelompok yang sudah selesai untuk mendiskusikan pertanyaan pada Buku Siswa dan menuliskan jawaban di buku tugasnya.</p> <p>38. Sebelum melakukan pembahasan, sebaiknya serbuk besi sudah dirapikan terlebih dahulu.</p> <p>39. Lakukan pembahasan dalam kelompok besar terkait percobaan ini.</p> <ol style="list-style-type: none">Bagian magnet mana yang menarik serbuk pasir/serbuk besi paling banyak?Pada langkah percobaan 6, apa yang terjadi ketika	
---	---

<p>kedua magnet saling didekatkan? Mengapa hal itu bisa terjadi?</p> <p>c. Pada langkah percobaan 7, apa yang terjadi ketika kedua magnet saling didekatkan? Mengapa hal itu bisa terjadi?</p> <p>40. Selanjutnya, ajukan kembali pertanyaan yang diajukan saat awal kegiatan (nomor 1) dan minta peserta didik menyimpulkannya.</p> <p>41. Lakukan penguatan konsep dengan mengarahkan peserta didik membaca mengenai kekuatan magnet pada Belajar Lebih Lanjut.</p> <p>42. Selanjutnya, guru dapat melakukan pembahasan mengenai pemanfaatan magnet.</p>	
 <p>Mari Refleksikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang di maksud dengan magnet? 2. Apa saja jenis benda yang dapat ditarik magnet? 3. Apa itu garis-garis gaya magnet? 4. Apa yang terjadi jika kedua magnet dengan kutub yang sama didekatkan? 5. Apa yang terjadi jika kedua magnet dengan kutub yang berbeda didekatkan? 6. Apa manfaat magnet dalam kehidupan kita sehari-hari? 	
Kegiatan Penutup	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru. • Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi • Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya. • Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran 	

Topik B: Bagaimana Cara Mendapatkan Energi Listrik?

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mendeskripsikan apa itu energi listrik dan pemanfaatan listrik dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta mendemonstrasikan bagaimana listrik diproduksi dan dialirkan.
3. Peserta mencari tahu ragam jenis pembangkit listrik.

Pertanyaan Esensial	
1. Apa yang di maksud dengan listrik? 2. Bagaimana listrik bisa membantu kita menjalani aktivitas sehari-hari? 3. Bagaimana cara agar bisa mendapatkan energi listrik?	
Perlengkapan	
Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik: 1. Lembar kerja 5.1 untuk masing-masing peserta didik; 2. 2 buah baterai tipe AA atau tipe D; 3. 1 potong kabel panjang 1,5m; 4. 1 lembar papan/alas kardus ukuran 30 x 30 cm; 5. 1 roll selotip; 6. 2 buah lampu bohlam 1,5 V; 7. 1 buah sakelar. 8. 1 buah gunting	
Kegiatan Pembuka	
Tatap Muka	Online
<ul style="list-style-type: none"> Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis maupun persiapan media yang memadai (luring) untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik. Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan. Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan. Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran. 	
Kegiatan Inti  Mari Mencoba	
Tatap Muka	Online
17. Mulailah kegiatan dengan mengarahkan peserta didik untuk mengamati gambar pada narasi pembuka Topik B dan mencari peralatan elektronik yang ada pada gambar. 18. Galilah pemahaman peserta didik mengenai apa itu peralatan elektronik serta sumber energi apa yang	<ul style="list-style-type: none"> Searching bahan, contoh gambar atau video kegiatan aktivitas anak bermain dengan mainan yang berkaitan dengan energi listrik yang di perlukan.

dibutuhkan oleh peralatan elektronik.

19. Arahkan peserta didik untuk membaca narasi pembuka Topik B. Setelahnya, galilah pemahaman awal peserta didik mengenai listrik. Guru dapat mengajukan pertanyaan dari mana sumber energi listrik untuk setiap peralatan elektronik yang sering kita pakai.
20. Setelah kegiatan diskusi awal, bagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 3 - 4 orang dan bagikan satu lembar kerja 5.1 kepada setiap peserta didik.
21. Berikan pengarah kegiatan sesuai panduan pada Buku Siswa. Arahkan peserta didik untuk mencari peralatan di lingkungan sekolah yang menurut mereka membutuhkan energi listrik, kemudian isi lembar kerja sesuai instruksi yang diberikan.
22. Beri waktu kepada peserta didik untuk melakukan aktivitas ini selama sekitar 10 - 15 menit.
23. Setelahnya, arahkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan pada lembar kerja atau Buku Siswa secara mandiri atau dengan teman sebelahnya.
24. Saat memulai kegiatan diskusi, awali dengan mengajak beberapa peserta didik untuk menceritakan hasil pengamatannya. Selanjutnya, lakukan pembahasan mengenai pertanyaan pada Buku Siswa.
 - a. Apa yang terjadi jika sumber energi listrik pada alat itu dicabut?
 - b. Apakah sumber energi



(sumber :

<https://www.youtube.com/watch?v=O4YHcWAVEiq>)






(sumber :

<https://www.youtube.com/watch?v=4CaOpSHj-d4>)

- Chat room menggunakan aplikasi zoom

<p>listrik yang ada pada alat itu tidak akan pernah habis? Apa buktinya?</p> <p>c. Menurut kalian apa yang akan terjadi jika ternyata tidak ada lagi energi listrik yang bisa digunakan?</p>	
<div data-bbox="323 616 416 705"></div> <div data-bbox="422 645 707 680">Lakukan Bersama</div> <div data-bbox="496 752 884 786">Persiapan sebelum kegiatan:</div> <div data-bbox="352 835 485 954"></div> <ul style="list-style-type: none"> • Sampaikan pada peserta didik beberapa hari sebelum percobaan untuk membawa perlengkapan yang dibutuhkan dalam 1 kelompok. Arahkan peserta didik untuk mengatur pembagian tugas secara mandiri. • Disarankan untuk guru membuat contoh rangkaian listrik terlebih dahulu yang bisa dijadikan contoh atau demonstrasi di kelas. 	
<p>25. Arahkan peserta didik untuk berkumpul dengan kelompoknya dan mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan.</p> <p>26. Sampaikan bahwa dalam kegiatan ini, peserta didik akan mencoba membuat sebuah rangkaian listrik sehingga lampu bisa menyala.</p> <p>27. Berikan pengarahan kegiatan percobaan sesuai panduan di Buku Siswa.</p> <p>28. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencoba melakukan aktivitas ini bersama anggota kelompoknya masing-masing secara mandiri. Guru dapat membantu sesuai kebutuhan.</p> <p>29. Arahkan kelompok yang sudah berhasil untuk mendiskusikan pertanyaan pada Buku Siswa.</p> <p>30. Guru juga dapat mengarahkan kelompok yang</p>	

<p>sudah berhasil untuk membantu atau mengajarkan kepada kelompok yang belum berhasil.</p> <p>31. Setelah semua kegiatan selesai, lakukan pembahasan dalam kelompok besar. Guru dapat menggunakan rangkaian yang sudah dibuat sebelumnya sebagai alat demonstrasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> Apa yang terjadi jika sakelar dimatikan? Menurut kalian adakah perbedaan nyala lampu antara menggunakan satu baterai dengan menggunakan dua baterai? Menurut kalian apa yang akan terjadi jika arah baterai dibalik? Apakah lampu akan tetap menyala ketika sakelar dihidupkan? <p>32. Lakukan penguatan konsep mengenai listrik dengan kegiatan literasi .</p>	
 <p>Mari Refleksikan</p> <ol style="list-style-type: none"> Seberapa penting listrik bagi kehidupan kita? Apa yang terjadi apabila kita tidak dapat menggunakan energi listrik dalam waktu 1 hari saja? Bagaimana cara agar kita bisa mendapatkan energi listrik? 	
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru. Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya. Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran. 	

Tujuan Pembelajaran	
<ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik mengidentifikasi benda dan peralatan di sekitarnya yang menerapkan prinsip teknologi agar dapat berfungsi. 5. Peserta didik mendemonstrasikan penggunaan teknologi untuk menyelesaikan tantangan dalam kehidupan sehari-hari. 6. Peserta didik mengaitkan penggunaan energi listrik dalam berbagai bentuk teknologi. 	
Pertanyaan Esensial	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang di maksud dengan teknologi? 2. Bagaimana teknologi bisa membantu kehidupan kita? 3. Bagaimana agar listrik bisa berperan dalam perkembangan teknologi? 	
Kegiatan Pembuka	
Tatap Muka	Online
<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis maupun persiapan media yang memadai (luring) untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. • Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik. • Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan. • Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan. • Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran. 	
Kegiatan Inti	
 Mari Mencoba	
Tatap Muka	Online
<ol style="list-style-type: none"> 11. Arahkan peserta didik untuk mengamati gambar pembuka Topik C dan mencari perangkat teknologi yang terdapat pada gambar. 12. Beri waktu kepada peserta didik untuk membaca narasi pembuka Topik C. Selanjutnya, ajak peserta didik untuk berdiskusi mengenai teknologi-teknologi yang sering peserta didik gunakan beserta 	<ul style="list-style-type: none"> • Searching bahan, contoh gambar atau video kegiatan aktivitas anak bermain dengan mainan yang berkaitan dengan teknologi untuk kehidupan yang di perlukan.  <p>(sumber : https://www.youtube.com/watch?v=3nkaTbwnbkc)</p>

manfaat/permasalahan yang diselesaikan oleh teknologi tersebut. Minta peserta didik berpendapat mengenai peran teknologi dalam kehidupan manusia sehari-hari.

13. Bagikan Lampiran 5.2 yang berisi lembar kerja untuk peserta didik.
14. Arahkan peserta didik untuk mencari benda-benda yang menurut mereka memanfaatkan teknologi. Kemudian, minta peserta didik menuliskan bendabenda tersebut pada kolom A.
15. Setelah itu, mintalah mereka menuliskan tempat di mana mereka menemukan benda tersebut pada kolom B.
16. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan dugaan, apakah benda tersebut menggunakan listrik agar dapat berfungsi atau tidak. Mintalah mereka menuliskan jawaban pada kolom C.
17. Selanjutnya, arahkan peserta didik untuk menuliskan apa kegunaan dari benda yang mereka temukan pada kolom D.
18. Setelah semua peserta didik selesai melengkapi lembar kerjanya, lakukan diskusi untuk berbagi hasil temuan mereka. Guru juga dapat membuat tabel yang besar di papan tulis dan meminta peserta didik untuk menuliskan temuannya secara bergantian.
19. Lakukan pembahasan mengenai hasil kerja



(Sumber :

<https://www.youtube.com/watch?v=qEGegaiJ9IQ>

)

- Chat room menggunakan aplikasi zoom



<p>peserta didik dan luruskan pemahaman jika ada jawaban yang salah.</p> <p>20. Lakukan penguatan konsep dengan mengajak peserta didik membaca Belajar Lebih Lanjut dan mendiskusikannya isinya bersama-sama</p>	
<div data-bbox="308 645 384 725"></div> <div data-bbox="391 667 612 701">Mari Refleksikan</div> <ol style="list-style-type: none"> 5. Apakah teknologi harus menggunakan listrik? 6. Apakah setiap teknologi pasti membantu manusia menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari? 7. Apa jadinya jika kalian tidak lagi dapat menggunakan benda-benda berteknologi? 8. Jadi, menurut kalian apa pengertian teknologi? 	
<div data-bbox="708 972 959 1008" style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</div> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru. • Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi • Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya. • Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran. 	

Proyek Pembelajaran
<p>Kegiatan Pembuka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. • Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik. • Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan. • Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan. • Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Tahap 1: Menentukan Peralatan Berteknologi yang Ditelaah</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru bisa mengatur peserta didik agar memilih peralatan yang ada di lingkungan rumah atau di sekolah. Sesuaikan dengan kondisi setiap peserta didik. 5. Bagi peserta didik yang tidak memiliki peralatan yang menggunakan teknologi di rumah, bisa menggunakan peralatan yang ada di lingkungan sekolah. 6. Pastikan peralatan berteknologi yang dipilih oleh peserta didik bervariasi dan tidak didominasi oleh satu jenis peralatan berteknologi saja. <p>Tahap 2: Menelaah dan Mengidentifikasi Cara Kerja Peralatan Berteknologi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Arahkan peserta didik menggunakan berbagai referensi untuk menemukan cara kerja peralatan berteknologi yang sudah dipilih pada tahap 1, seperti buku teks, majalah, dan portal informasi yang diakses menggunakan internet. 4. Guru juga dapat mengarahkan peserta didik melakukan wawancara dengan narasumber tertentu yang kompeten dalam bidangnya untuk membantu peserta didik memahami cara kerja peralatan berteknologi. <p>Tahap 3: Membuat Media Presentasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Media presentasi bisa dalam bentuk digital maupun nondigital. 4. Pastikan dalam media presentasi tersebut terdapat: <ul style="list-style-type: none"> • Judul proyek; • deskripsi manfaat/kegunaan peralatan; • deskripsi cara menggunakan peralatan; • deskripsi cara kerja alat; • daftar pustaka. <p>Tahap 4: Presentasi Proyek Mandiri</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Berikan kesempatan secara bergiliran kepada setiap peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyeknya di hadapan peserta didik lainnya. 4. Berikan penilaian terhadap presentasi yang dilakukan oleh setiap peserta

didik.

Tahap 5: Refleksi Kegiatan Proyek

Di akhir kegiatan, bimbing peserta didik melakukan refleksi belajar sesuai Panduan Umum Buku Guru. Guru juga bisa menambahkan atau menyesuaikan pertanyaan refleksi sesuai dengan kebutuhan peserta didik masing-masing.

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

2.

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

- ✎ Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
- ✎ Melakukan penilaian antarteman.
- ✎ Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

- 📖 Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

Keterampilan

- 💻 Presentasi
- 💻 Proyek
- 💻 Portofolio

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan:

- 📖 Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai kompetensi dasar (KD).
- 📖 Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- 📖 Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan

Remedial

- 📖 Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian kompetensi dasarnya (KD) belum tuntas.
- 📖 Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
- 📖 Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar

belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi	sesuai hasil analisis penilaian.			
Kriteria Penilaian :				
<ul style="list-style-type: none">• Penilaian proses: berupa catatan/deskripsi kerja saat diskusi kelompok.• Penilaian Akhir: Skor nilai 10-100				
Rubrik Penilaian :				
Rubrik Penilaian Poster				
Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Peralatan yang dipilih memenuhi kriteria berikut: 4. Peralatan menggunakan listrik sebagai sumber utama energi (baik listrik statis maupun listrik dinamis). 5. Peralatan memiliki kegunaan untuk menyelesaikan tantangan dalam kehidupan sehari-hari. 6. Peralatan tersebut mengandung magnet sebagai salah satu komponennya.	Memenuhi seluruh kriteria peralatan yang diharapkan.	Memenuhi 2 kriteria	Memenuhi 1 kriteria	Sama sekali tidak memenuhi Kriteria
Pemahaman cara kerja	Menjelaskan secara detail	Menjelaskan secara parsial	Menjelaskan secara parsial	Tidak dapat

peralatan	(tahap demi tahap) cara kerja peralatan dan menuangkannya dalam bentuk teks, visual yang mudah dipahami.	cara kerja peralatan dan menuangkannya dalam bentuk teks, visual yang mudah dipahami.	cara kerja peralatan dan menuangkannya dalam bentuk teks, visual yang sulit dipahami.	menuangkan penjelasan cara kerja peralatan ke dalam bentuk visual dan teks.
Kelengkapan komponen informasi di dalam proyek: 6. Judul proyek. 7. Deskripsi manfaat/kegunaan peralatan. 8. Deskripsi cara menggunakan peralatan. 9. Deskripsi cara kerja alat. 10. Daftar pustaka.	Poster mengandung seluruh komponen informasi yang disyaratkan.	Poster mengandung 3 - 4 komponen informasi yang disyaratkan.	Poster mengandung 1 - 2 komponen informasi yang disyaratkan.	Poster tidak mengandung komponen informasi yang disyaratkan.
Penyelesaian masalah dan kemandirian	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	Bisa mencari solusi, namun dengan arahan sesekali.	Bisa mencari solusi, namun memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan.	Tidak bisa mencari solusi, walaupun dengan bantuan.

Contoh Rubrik Penilaian Presentasi Produk

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Isi presentasi: 5. Judul proyek 6. Deskripsi manfaat/kegunaan peralatan 7. Deskripsi	Isi presentasi melingkupi seluruh kriteria penilaian.	Menjelaskan 3 dari 4 poin presentasi.	Menjelaskan 2 dari 4 poin presentasi.	Hanya menjelaskan 1 dari 4 poin

cara menggunakan peralatan				
8. Deskripsi cara kerja alat				
Sikap dan sopan santun saat presentasi: 7. Berdiri tegak 8. Suara terdengar jelas 9. Melihat ke arah audiens 10. Mengucapkan salam pembuka 11. Setiap kelompok terlibat dalam presentasi (jika kegiatan kelompok) 12. Mengucapkan salam penutup	Saat presentasi, peserta didik memenuhi seluruh kriteria sikap dan sopan santun	Saat presentasi, peserta didik tidak menunjukkan 1 - 2 sikap dan sopan santun yang menjadi kriteria penilaian.	Saat presentasi, peserta didik tidak menunjukkan 3 - 4 sikap dan sopan santun yang menjadi kriteria penilaian.	Saat presentasi, peserta didik tidak menunjukkan 5 sikap dan sopan santun yang menjadi kriteria penilaian.
Pemahaman konsep	Pada saat menjelaskan, peserta didik tidak melihat materi presentasi dan penjelasan yang disampaikan bisa dipahami.	Pada saat menjelaskan, peserta didik melihat materi sesekali dan penjelasan yang disampaikan bisa dipahami.	Pada saat menjelaskan, peserta didik sering melihat materi dan penjelasan yang disampaikan kurang bisa dipahami.	Selama menjelaskan, peserta didik membaca materi presentasi dan penjelasan yang disampaikan tidak dapat dipahami.

Refleksi Guru:

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya	

	sukai?	
2	Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran?	
3	Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?	
4	Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?	
5	Kapan atau pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?	
6	Pada langkah ke berapa peserta didik paling belajar banyak?	
7	Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?	
8	Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?	

Refleksi Peserta Didik:

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.

9. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?
 10. Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran?
 11. Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
 12. Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?
 13. Kapan atau pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?
 14. Pada langkah ke berapa peserta didik paling belajar banyak?
 15. Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
 16. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?
- (Guru dapat menambahkan pertanyaan refleksi sesuai kebutuhan).

F. LAMPIRAN

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) :

Lampiran 5.1: Lembar Kerja

Dari mana Energi Listrik Didapatkan?

5. Coba cari peralatan di sekitar rumah/sekolah yang menurut kalian membutuhkan energi listrik.
6. Coba fungsikan setiap alat tersebut dengan cara menekan/menggeser tombol tertentu.
7. Cari tahu dari mana alat tersebut mendapatkan energi listrik.
8. Isilah tabel berikut ini berdasarkan hasil pengamatan yang kalian lakukan.

Nama Peralatan	Lokasi Ditemukan	Kegunaan/Manfaat	Sumber Energi Listrik

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil pengamatan kalian.

Apa yang terjadi jika sumber energi listrik pada alat itu dicabut?

Apakah sumber energi listrik yang ada pada alat itu tidak akan pernah habis?

Apa buktinya?

Menurut kalian apa yang akan terjadi jika ternyata tidak ada lagi energi listrik yang bisa digunakan?

Lampiran 5.2: Lembar Kerja**Teknologi di Sekitar Kita**

Kolom A	Kolom B	Kolom C	Kolom D
Nama Benda	Tempat Benda Ditemukan	Menggunakan Listrik agar Berfungsi (Ya/Tidak)	Kegunaan Benda

Bahan Bacaan Peserta Didik :

- Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi
- Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021

Glosarium

- **Medan magnet:** lingkungan di sekeliling magnet yang dipengaruhi gaya magnet
- **Tembaga :** logam yang berwarna kemerah-merahan yang dapat digunakan sebagai bahan baku membuat kawat, periuk, atau uang
- **Elektron :** suatu partikel berukuran sangat kecil yang bermuatan negatif gardu listrik: alat yang digunakan untuk menyalurkan listrik dari pembangkit listrik ke bangunan tertentu
- **Diesel :** sebuah alat atau mesin motor yang menggunakan bahan bakar solar
- **Bayu :** istilah lain dari angin
- **Energi alternatif :** energi yang berasal dari sumber nonfosil (seperti air, angin, matahari, dan sebagainya).
- **Manusia purba :** manusia yang hidup di zaman prasejarah
- **Telekomunikasi :** komunikasi yang merujuk pada kombinasi suara dan data, baik analog maupun digital
- **Komputer :** perangkat elektronik yang digunakan untuk memanipulasi data

Daftar Pustaka:

- Angell, Shelomi. 2019. Segala Hal tentang Tanah Airku. Jakarta: Erlangga for Kids.
- Hariana, Arief. 2008. Tumbuhan Obat dan Khasiatnya Seri 2. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hasna, Amira Naura. 2018. Sistem Ekologi. Yogyakarta: Istana Media.
- Hemitt, Sally dkk. 2006. Menjelajahi dan Mempelajari Aku dan Tubuhku. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.
- Heyworth, R.M. 2010. Science Alive! 3. Indonesia: Pearson Education South Asia.
- Hwa, Kwa Siew, et.al. 2010. My Pals Are Here! Science Student's Book. Level 4. Malaysia: Marshall Cavendish Education.
- Irtanto, Koes dan Putranto Jokohadikusumo. 2010. Sains Kesehatan Masyarakat. Bandung: PT. Sarana Ilmu Pustaka.
- Judith S. Rycus, Ph.D., dan Ronald C. Hughes, Ph.D. 1998. The Field Guide to Child Welfare Volume III: Child Development and Child Welfare. New York: Child

- Welfare League of America Press.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Siswa Kelas 5 SD Tema Ekosistem. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Siswa Kelas 5 SD Tema Organ Gerak Hewan dan Manusia. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kirnantoro dan Maryana. 2012. Anatomi Fisiologi. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Koentjaraningrat. 1996. Pengantar Antropologi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Leng, Ho Peck. 2017. Marshall Cavendish Activity book Stage 4. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Leng, Ho Peck. 2017. Marshall Cavendish Pupil's Book. Stage 4. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Leng, Ho Peck. 2017. Marshall Cavendish Science Pupil's Book. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Lodish H, Berk A, Zipursky SL, et al. 2005. Molecular Cell Biology. 4th edition. New York: W. H. Freeman.
- Loxley, et.al. 2010. Teaching Primary Science. London: Pearson Education Limited.
- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. Teaching Primary Science. Pearson Education Limited.
- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. Teaching Primary Science. Pearson Education Limited.
- Luan, K.S. & Wai Lan, T. 2009. My Pals are Here! Science Interactions Primary 5&6 Activity Book. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Luan, K.S. & Wai Lan, T. 2009. My Pals are Here! Science Interactions Primary 5&6. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Maelo. 2018. Fakta-Fakta Flora di Indonesia. Sleman: Kyta.
- Marshall Cavendish Education. 2010. My Pals are Here! Science 4B Teacher's Guide. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Morrison, Karen. 2008. International Science Workbook 1. London: Hodder Education
- Neal, Ted. 2019. Elementary Earth and Space Science Methods. Iowa city: IOWA pressbook.
- Parker, Steve. 2004. 100 Pengetahuan tentang Tubuh Manusia. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.
- Pearson Education Indonesia. 2004. New Longman Science 4. Hongkong: Longman Hong Kong Education.
- Prieharti, Yekti Mumpuni. 2016. 45 Jenis Penyakit Mata, Berbagai Jenis Penyakit & Kelainan pada Mata. Yogyakarta: Rapha Publishing
- Rushayati, Siti. 2007. Mengenal Keanekaragaman Hayati. Jakarta: PT Grasindo.
- Salim, Zamroni, Ernawati Munadi. 2016. Info Komoditi Timah. Jakarta: Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
- Spurgeon, Richard. 2004. Sains & Percobaan Ekologi. Bandung: Pakar Raya.
- Sulaeman, M. Munandar. 1992. Ilmu Budaya Dasar-Suatu Pengantar. Bandung: Eresco.
- Tarback, Edward J; Lutgens, Frederick K. 1988. Earth science Columbus. Ohio: Merrill & A Bell & Howell Information.

- Pearson Education Limited.
 Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.
 Luan, K. S. & Wai Lan, T. 2009. *My Pals are Here! Science Interactions Primary 5&6 Activity Book*. Singapore: Marshall Cavendish Education.
 Luan, K. S. & Wai Lan, T. 2009. *My Pals are Here! Science Interactions Primary 5&6*. Singapore: Marshall Cavendish Education.
 Maelo. 2018. *Fakta-Fakta Flora di Indonesia*. Sieman: Kyta.
 Marshall Cavendish Education. 2010. *My Pals are Here! Science 4B Teacher's Guide*. Singapore: Marshall Cavendish Education.
 Morrison, Karen. 2008. *International Science Workbook 1*. London: Hodder Education.
 Neal, Ted. 2019. *Elementary Earth and Space Science Methods*. Iowa city: IOWA pressbook.
 Parker, Steve. 2004. *100 Pengetahuan tentang Tubuh Manusia*. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.
 Pearson Education Indonesia. 2004. *New Longman Science 4*. Hongkong: Longman Hong Kong Education.
 Priharti, Yekti Mumpuni. 2016. *45 Jenis Penyakit Mata, Berbagai Jenis Penyakit & Kelainan pada Mata*. Yogyakarta: Rapha Publishing
 Rushayati, Siti. 2007. *Mengetahui Keanekaragaman Hayati*. Jakarta: PT Grasindo.
 Salim, Zamroni, Ernawati Munadi. 2016. *Info Komoditi Timah*. Jakarta: Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
 Spurgeon, Richard. 2004. *Sains & Percobaan Ekologi*. Bandung: Pakar Raya.
 Sulaeman, M. Munandir. 1992. *Ilmu Budaya Dasar-Suatu Pengantar*. Bandung: Eresco.
 Tarbuck, Edward J, Lutgens, Frederick K. 1983. *Earth science*. Columbus, Ohio: Merrill & A Bell & Howell Information.
 The Korean Society of Elementary Science Education, Shing Dong Hoon. 2019. *Seri Edukasi Biliennica: Lingkungan*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
 Tim Bina Karya Guru. 2010. *Science 6A for Elementary School Year VI Semester 1*. Jakarta: Erlangga.
 Tim BKG. 2017. *Buku IPS Terpadu kelas 5 SD Kurikulum 2013*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
 Vlekke, Bernard H. M. 2013. *Nusantara: Sejarah Indonesia*. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia.
 Walker, Richard. 2001. *Ensiklopedia Mini Tubuh Manusia*. Jakarta: Erlangga for Kids.
 Wiese, Jim. 2005. *Sains Dari Kepala Sampai Kaki*. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.
 Wijaya, Thomas. 2019. *Bentuk Usaha dalam Kegiatan Ekonomi*. Sieman: Deepublish.
 Woodward, John, Jen Green. 2010. *Ekologi*. Bandung: Pakar Raya.

Mengetahui,
Wali Kelas V C

Shinta

Shinta Ernawaty, S.Pd
NIP. 19761017 199903 2 004

Makassar, 2025
Mahasiswa

Nur Wahida Jasfa

Nur Wahida Jasfa
NIM. 105401105121

Menyetujui
Kepala Sekolah SD Inpres Minasa Upa

Lis Bulkie
Lis Bulkie, S.Pd., M.Pd
NIP. 197401271998032904

Lampiran 16. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)



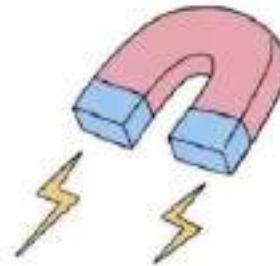
Nama: _____

Kelas: _____

MAGNET

Mari amati gambar di bawah ini!

Tentukan dan kelompokkan benda yang dapat ditarik oleh magnet dan tidak dapat ditarik oleh magnet.



benang 	garpu 	pensil 	kunci
gunting 	baut 	obeng 	sisir
buku 	jam tangan 	topi 	penghapus

Benda yang dapat ditarik oleh magnet

1	2	3	4	5	6
_____	_____	_____	_____	_____	_____

Benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet

1	2	3	4	5	6
_____	_____	_____	_____	_____	_____

Nama :

Tanggal :

REFLEKSI TENTANG MAGNET

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Apa yang kamu ketahui tentang magnet?



2. Apa fungsi magnet dalam kehidupan sehari-hari?



3. Sebutkan contoh kegiatan sehari-hari yang membutuhkan magnet!



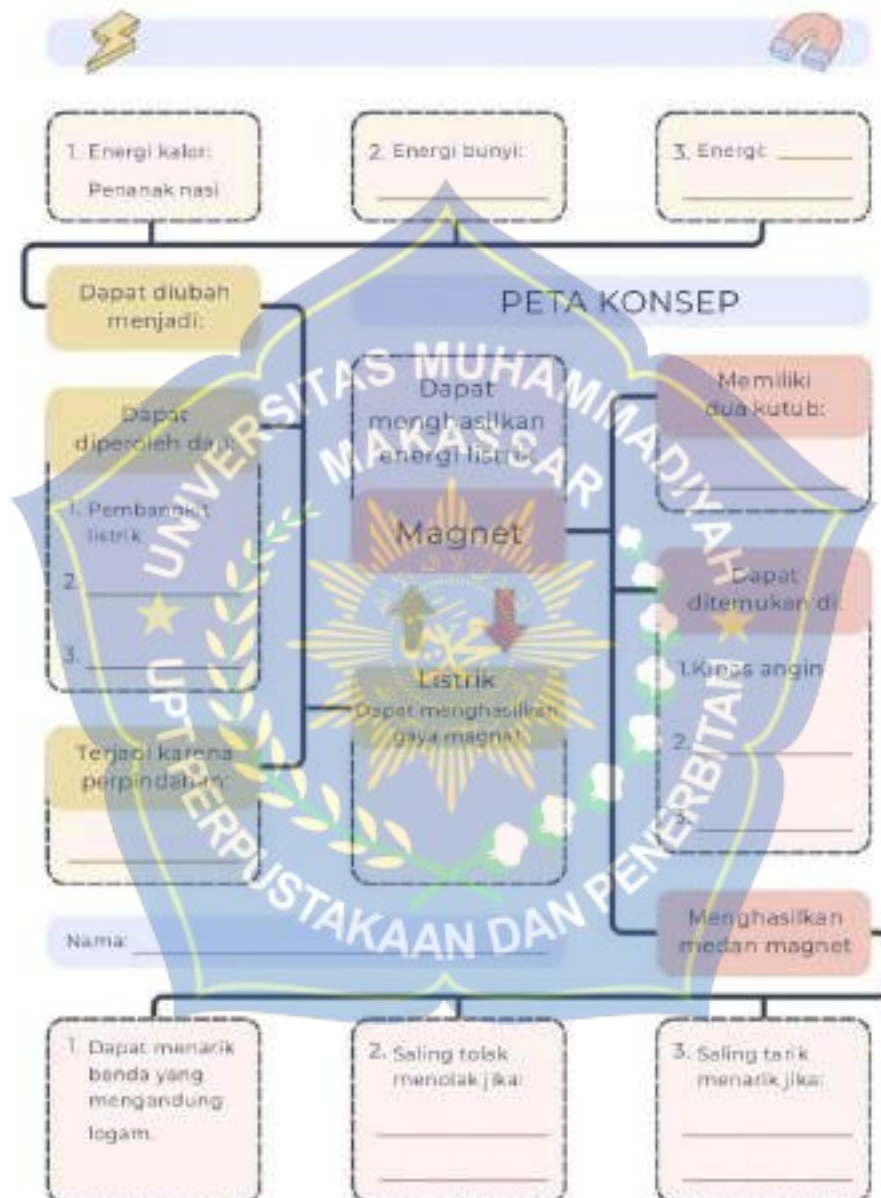
4. Jelaskan secara singkat proses pembuatan magnet!



c

MAGNET & LISTRIK

Lengkapilah peta konsep di bawah ini!



Nama: _____ Kelas: _____

Energi Listrik



Selesaikanlah persoalan-persoalan di bawah ini!

1. Energi listrik merupakan energi yang dihasilkan dari pergerakan benda yang sangat kecil yang disebut

2. Tuliskan nama benda sesuai dengan simbol pada rangkaian listrik dari di bawah ini menggunakan 2 baterai, 1 lampu bohlam, dan 1 sakelar!



3. Tuliskan jenis pembangkit listrik sesuai dengan gambar di bawah ini!

Pembangkit listrik tenaga



Pembangkit listrik tenaga



Pembangkit listrik tenaga



Nama :

No. Absen:

FUNGSI KOMPONEN LISTRIK

Pasangkanlah gambar berikut dengan penjelasan yang tepat!



Penghantar arus listrik



Sumber energi listrik



Sumber energi cahaya



Menyambung atau memutus arus listrik

Nama :

No. Absen:

LISTRIK DALAM KEHIDUPAN KITA

Pasangkanlah benda yang membutuhkan listrik!



Nama: _____ Kelas: _____

Peran Teknologi

Jelaskan peran teknologi dalam membantu kehidupan sesuai dengan bidang-bidang seperti komunikasi, transportasi, profesi dan lainnya pada kolom di bawah ini!

+



1. Peran teknologi di bidang komunikasi

2. Peran teknologi di bidang transportasi



+



3. Peran teknologi dalam membantu profesi

4. Peran teknologi dalam membantu petani




+



5. Peran teknologi dalam membantu petani

Nama: _____ Kelas: _____

Teknologi di Sekitar Kita

Jawablah pertanyaan di bawah ini pada kolom yang disediakan! 

- 1 Menurutmu, apa itu teknologi?


- 2 Jelaskan perbedaan antara teknologi sederhana dan rumit!


- 3 Tuliskan 3 benda teknologi di rumah kalian beserta kegunaannya!


- 4 Tuliskan ilmuwan yang kamu ketahui beserta penemuannya!


- 5 Jelaskan pengaruh listrik terhadap perkembangan teknologi!



Kelas Eksperimen

$$\frac{16}{2530} \times 100 : \begin{matrix} \textcircled{64} \\ \textcircled{53} \end{matrix}$$

LEMBAR PRE-TEST

Mata Pelajaran : IPAS : kls: V & khd: 3ah
 Kelas / Semester : V / Genap
 Alokasi Waktu : 60 menit

Jelita Muliya Sari

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d sehingga pernyataan menjadi benar.

Soal No. 1

Perhatikan pernyataan berikut!

1. Dapat Menarik Benda Plastik
2. Dapat Menarik Benda Logam
3. Dapat Menolak Benda Plastik
4. Dapat Menolak Benda Logam

Pernyataan yang tepat terkait magnet ditunjukkan oleh pernyataan nomor...

- A. 1)
- ☒ B. 2)
- C. 3)
- D. 4)

Soal No. 2

Agas meletakkan magnet batang di atas meja. Dia lalu menjatuhkan peniti di dekat magnet. Peniti tersebut tanpa menempel pada magnet. Peristiwa ini terjadi akibat dari adanya...

- A. Usaha Magnet
- B. Kecepatan Magnet
- ☒ C. Medan Magnet
- D. Perubahan Magnet

Soal No. 3

Perhatikan gambar di bawah!



Benda pada gambar di atas terdapat pada mobil mainan. Kegunaan magnet pada benda di atas yaitu

- A. Menarik dan Menolak
- ☒ B. Menghasilkan Gerak
- C. Memperbesar Suara
- D. Menempel Pada Benda

Soal No. 4

Perhatikan pernyataan berikut!

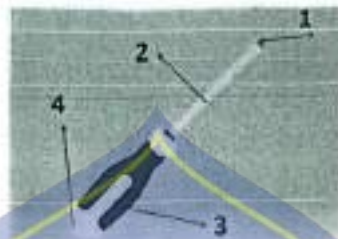
- 1) Bel listrik
- 2) Bola
- 3) Spidol
- 4) Pengeras suara

Benda-benda yang memanfaatkan magnet ditunjukkan oleh nomor...

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 3 dan 4
- ☒ D. 1 dan 4

Soal No. 5

Perhatikan gambar di bawah!



Pak Mahendra memancing ikan menggunakan benda di atas. Dia sangat terbantu karena benda tersebut berisikan magnet. Bagian yang berisi magnet ditunjukkan oleh nomor

- A. (1)
- B. (2)
- ☒ C. (3)
- D. (4)

Soal No. 6

Perhatikan Tabel Berikut !

No	Nama Benda
1	Paku
2	Jarum
3	Beras
4	Ranting
5	Peniti

Benda-benda di atas yang dapat ditarik kuat oleh magnet yaitu ..

- ☒ A. 1, 2, dan 5
- B. 1, 2, dan 3
- C. 2, 3, dan 5
- D. 2, 4, dan 5

Soul No. 7

Dunisha membawa benda yang tidak memiliki sifat kemagnetan sama sekali. Benda yang dimaksud yaitu ...

- A. Besi
- B. Baja
- ☒ C. Kobalt
- D. Kerikil

X

Soul No. 8

Magnet memberikan banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Berikut ini salah satu contoh manfaatnya yaitu ...

- ☒ A. Sepatu Sepak Bola
- B. Termometer
- C. Balon Udara
- D. Pintu Kulkas

X

Soul No. 9

Perhatikan gambar di bawah!



Dito membuat magnet seperti gambar di atas. Apabila magnet batang dihilangkan, maka yang akan terjadi yaitu...

- A. Besi Tetap Menarik Paku
- ☒ B. Besi Akan Jatuh
- C. Besi Akan Tertarik
- D. Besi Bersifat Magnet Permanen

X



Soal No. 10

Dua magnet akan tolak menolak apabila kutub yang berdekatan ...

- A. Berlainan
- ☒ B. Sejenis
- ☒ C. Berlawanan
- D. Bersifat Netral

Soal No. 11

Perhatikan benda berikut!

- 1. Lemari
- 2. Bola pin
- 3. Parfum
- 4. Blender

Benda yang hanya dapat berfungsi apabila mendapat energi listrik yaitu...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- ☒ D. 4

Soal No. 12

Sepeda motor Pak Anton dapat menyala dan memancarkan cahaya karena mendapatkan energi listrik dari

- ☒ A. Soket
- B. Aki
- C. Cantu
- D. Roda

Soal No. 13

Perhatikan gambar di bawah!



Tito bersama teman-temannya membuat rangkaian listrik seperti gambar di atas. Bagian rangkaian tersebut yang dapat memutuskan dan menyambungkan aliran listrik yaitu

- A. (1)
- B. (2)
- C. (3)
- ☒ D. (4)

Soal No. 14
Perhatikan tabel berikut!

No.	Pilihan
1	Roda
2	Aki
3	Kabel
4	Baterai
5	PLN

Zaki ditugaskan oleh Ibu guru untuk menuliskan sumber energi listrik. Agar tugas Zaki benar, maka dia harus menulis nomor

- A. 1, 2, dan 5
- B. 1, 2, dan 3
- ☒ C. 2, 3, dan 5
- D. 2, 4, dan 5

Soal No. 15
Energi listrik merupakan energi yang berasal dari pergerakan benda yang sangat kecil yang disebut

- ☒ A. Elektron
- B. Neutron
- C. Proton
- D. Ozon

Soul No. 16

Diana membeli kabel listrik di toko. Kemudian dia mengelupas bagian luar kabel yang berwarna hitam sehingga terlihat bagian dalam kabel yang terbuat dari

- A. Emas
- B. Besi
- C. Tembaga
- ☒ D. Plastik

X

Soul No. 17

Perhatikan gambar di bawah!



Benda pada gambar di atas dapat mengubah energi listrik menjadi energi....

- A. Gerak
- B. Cahaya
- C. Bunyi
- ☒ D. Panas

✓

Soul No. 18

Dwita membuat rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan 2 lampu, kabel, dan 1 baterai. Lampu dapat menyala pada rangkaian tersebut. Kemudian Dwita menambahkan 1 baterai lagi, maka lampu akan

- A. Mati (padam)
- B. Menyala lebih redup
- ☒ C. Menyala lebih terang
- D. Menyala seperti dengan 1 baterai

X

Soal No. 19

Adit memasang baterai pada senter sehingga senter dapat menyala. Tiba-tiba Adit melepas baterai lalu memasangnya secara terbalik pada senter, maka senter tersebut akan.....

- A. Menyala seperti semula
- B. Menyala lebih terang
- C. Menyala lebih redup
- ☒ D. Mati (Padam)

Soal No. 20

Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Oven
- 2) Radio
- 3) Blender
- 4) Rice Cooker

Benda-benda yang mengubah energi listrik menjadi energi panas ditunjukkan oleh nomor...

- A. 1 dan 2
- ☒ B. 2 dan 3
- C. 3 dan 4
- D. 1 dan 4

Soal No. 21

Perhatikan pernyataan berikut!

- 1. Harus Menggunakan Listrik
- 2. Tidak Menggunakan Ilmu Pengetahuan
- 3. Mempunyai Pekerjaan Manusia
- 4. Menyelesaikan Permasalahan

Salah satu ciri penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari ditunjukkan oleh nomor ...

- ☒ A. 1)
- B. 2)
- C. 3)
- D. 4)

Soal No. 22

Berikut ini salah satu contoh penggunaan teknologi sederhana dalam keseharian yaitu...

- A. Berjalan ketika sedang hujan
- B. Melihat benda dengan mata
- ☒ C. Memotong daging dengan pisau
- D. Tidur pada saat malam hari

Soal No. 23

Perhatikan gambar di bawah!



Teknologi sering kita gunakan hampir setiap hari. Teknologi pada gambar di atas digunakan sebagai alat....

- A. Penerangan
- ☒ B. Komunikasi
- C. Transportasi
- D. Penglihatan

Soal No. 24
Perhatikan tabel berikut!

No	Alat
1	Cangkul
2	Sekop
3	Selang
4	Teflon
5	Wajan

Adik bernama Ayahnya akan bercocok tanam di kebun. Perabotan teknologi yang dapat mereka gunakan ditunjukkan oleh nomor...

- A. 1, 2, dan 5
- ☒ B. 1, 2, dan 3
- C. 2, 3, dan 5
- D. 2, 4, dan 5

Soal No. 25

Perkembangan penggunaan teknologi begitu panjang. Teknologi sederhana yang digunakan manusia pertama kali berupa...

- ☒ A. Mesin uap
- B. Mesin telegraf
- C. Emas balangan
- D. Batu yang tajam

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar !

1. Bagaimana penangkal petir dapat melindungi bangunan dari ancaman tersambar petir? *Membalokkan arus petir ke tanah* ✓
2. Roni menggosokkan 2 batang logam ke kain sutera. Kemudian kedua batang logam tersebut di dekakan satu sama lain dan terjadi tolak menolak. Mengapa hal itu dapat terjadi? *karena jika arah arus sama* ✗
3. Hal apa saja yang dapat membuat energi listrik di rumah menjadi boros? Jelaskan! *Blender, oven, setrika, lampu, kipas, karena menggunakan alat yang banyak* ✗
4. Roni membuat rangkaian paralel dengan 2 baterai. Roni menambah bobolam lampu yang awalnya 1 menjadi 3 lampu, tetapi nyala lampu menjadi lebih redup dari sebelumnya, kenapa bisa demikian? Lalu bagaimana cara mengatasinya? *Mendambatkan baterai agar terang* ✗
5. Berdasarkan materi yang telah kamu pelajari tentang listrik, dan energi, buatlah gambar susunan rangkaian panel sederhana!



Lara membuat Rangkaian listrik sederhana ✗

Kelas Eksperimen

Nama : KHANZA GHUMOTIRAH

Kelas : VC / Khadijah

Tanggal / Hari : Rabu, 04, 06, 2025

$$\frac{24}{30} \times 100 = \frac{24}{30} \times 100 = 80$$

LEMBAR POST-TEST

Mata Pelajaran : IPAS
Kelas / Semester : V / Genap
Alokasi Waktu : 60 menit

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d sehingga pernyataan menjadi benar.

Soal No. 1

Perhatikan pernyataan berikut!

1. Dapat Menarik Benda Plastik
2. Dapat Menarik Benda Besi
3. Dapat Menarik Benda Logam
4. Dapat Menolak Benda Plastik
5. Dapat Menolak Benda Besi
6. Dapat Menolak Benda Logam

Pernyataan yang tepat terkait magnet ditunjukkan oleh pernyataan nomor...

- A. 1), dan 5)
- B. 2), dan 3)
- ☒ C. 3), dan 4)
- D. 4), dan 6)

Soal No. 2

Pada saat arif menjatuhkan sebuah kaleng minuman. Dan kaleng minuman tersebut tampak menempel pada magnet. Peristiwa ini terjadi akibat dari adanya....

- A. Usaha Magnet
- B. Kecepatan Magnet
- ☒ C. Medan Magnet
- D. Perubahan Magnet

Soal No. 3

Perhatikan gambar di bawah!



Benda pada gambar di atas terdapat pada mobil mainan. Kegunaan magnet pada benda di atas yaitu

- A. Menunjukkan Arah
- ☒ B. Menghasilkan Gerak
- C. Memperbesar Suara
- D. Menempel Pada Benda

Soal No. 4

Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Kompas
- 2) Bola
- 3) Spidol
- 4) Klakson

Benda-benda yang memanfaatkan magnet ditunjukkan oleh nomor...

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 3 dan 4
- ☒ D. 1 dan 4

Soal No. 5

Perhatikan gambar di bawah!



Pak Mahendra memasang benang menggunakan benda di atas. Dia sangat terbantu karena benda tersebut berisikan magnet. Benang yang berisi magnet ditunjukkan oleh nomor

- ☒ A. (1)
☐ B. (2)
☐ C. (3)
☐ D. (4)

Soal No. 6

Perhatikan Tabel Berikut!

No	Nama Benda
1	Paku
2	Jarum
3	Beras
4	Ranting
5	Pemati
6	Plastik

Benda-benda di atas yang tidak dapat ditarik oleh magnet yaitu

- ☒ A. 3, 4, dan 6
☐ B. 1, 2, dan 5
☐ C. 4, 3, dan 5
☐ D. 2, 4, dan 5

Soal No. 7

Anto membawa benda yang memiliki sifat magnetis. Benda yang dimaksud yaitu ...

- A. Batu
- B. Kain
- C. Kaca
- ☒ D. Aluminium

Soal No. 8

Magnet memberikan banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Berikut ini salah satu contoh manfaatnya yaitu....

- A. Teropong
- B. Termos
- C. Balon Udara
- ☒ D. Kompas

Soal No. 9

Pelhatikan gambar di bawah!



Dito membuat magnet seperti gambar di atas. Paku dapat tertarik magnet karena paku memiliki sifat....

- ☒ A. Magnetis
- B. Atletis
- C. Isolator
- D. Nonmagnetis

Soal No. 10

Dua magnet akan tolak menolak apabila kutub yang berdekatan ...

- A. Berlainan
- ☒ B. Sejenis
- C. Berlawanan
- D. Bersifat Netral

Soal No. 11

Perhatikan benda berikut!

- 1. Sepeda Ontel
- 2. Bolpoin
- 3. Parfum
- 4. Kipas Angin

Benda yang hanya dapat berfungsi apabila mendapat energi listrik yaitu...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- ☒ D. 4

Soal No. 12

Sepeda motor Pak Anton dapat menyala dan memancarkan cahaya karena mendapatkan energi listrik dari ...

- A. Spion
- B. Aki
- ☒ C. Gardu
- D. Roda

Soal No. 13

Perhatikan gambar di bawah!



Asep bersama teman-temannya membuat rangkaian listrik seperti gambar di atas. Bagian rangkaian tersebut yang berfungsi sebagai energi listrik yaitu

- A. (3)
- ☒ B. (4)
- C. (1)
- D. (2)

Soal No. 14

Perhatikan tabel berikut!

No.	Pilihan
1	Rodn
2	Aki
3	Kabel
4	Baterai
5	PLN

Zaki ditugaskan oleh Ibu guru untuk menuliskan sumber energi listrik. Agar tugas Zaki benar, maka dia harus menulis nomor ...

- A. 1, 2, dan 5
- B. 1, 2, dan 3
- C. 2, 3, dan 5
- ☒ D. 2, 4, dan 5

Soal No. 15

Energi listrik merupakan energi yang berasal dari pergerakan benda yang sangat kecil yang disebut

- ☒ A. Elektron
- B. Neutron
- C. Proton
- D. Ozon

Soal No. 16

Diana membeli kabel listrik di toko. Kemudian dia mengelupas bagian luar kabel yang berwarna hitam sehingga terlihat bagian dalam kabel yang terbuat dari —

- A. Emas
- B. Besi
- ☒ C. Tembaga
- D. Plastik

Soal No. 17

Perhatikan gambar di bawah!



Benda pada gambar di atas dapat mengubah energi listrik menjadi energi....

- A. Gerak
- B. Cahaya
- C. Bunyi
- ☒ D. Panas

Soal No. 18

Dwita membuat rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan 2 lampu, kabel, dan 1 baterai. Lampu dapat menyala pada rangkaian tersebut. Kemudian Dwita menambahkan 1 baterai lagi, maka lampu akan ...

- A. Mati (padam)
- B. Menyala lebih redup
- ☒ C. Menyala lebih terang
- D. Menyala seperti dengan 1 baterai

Soal No. 19

Adit memasang baterai pada senter sehingga senter dapat menyala. Tiba-tiba Adit melepas baterai lalu memasangnya secara terbalik pada senter, maka senter tersebut akan.....

- A. Menyala seperti semula
- B. Menyala lebih terang
- ☒ C. Menyala lebih redup
- D. Mati (Padam)

Soal No. 20

Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Dinamo
- 2) Radio
- 3) Blender
- 4) Blender

Benda-benda yang mengubah energi listrik menjadi energi gerak ditunjukkan oleh nomor....

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- ☒ C. 3 dan 4
- D. 1 dan 4

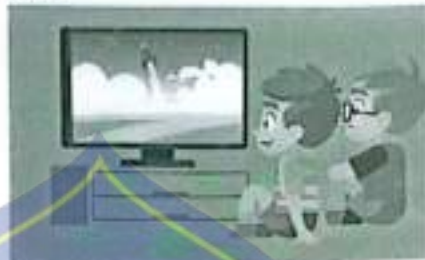
Soal No. 21

Salah satu contoh teknologi yang digunakan manusia untuk berlayar dan menjelajah lautan yaitu

- A. Setrika
- B. Mesin cetak
- ☒ C. Kompas
- D. USG

Soul No. 22

Perhatikan gambar di bawah!



Manfaat teknologi yang ditunjukkan oleh gambar di atas yaitu....

- ☒ A. Hiburan
- ☐ B. Media informasi
- ☐ C. Alat penerangan
- ☐ D. Transportasi darat

Soul No. 23

Perhatikan gambar di bawah!



Setiap hari minggu Bu Diana menggunakan alat di atas. Alat tersebut termasuk teknologi yang dapat digunakan untuk....

- ☐ A. Memanaskan air
- ☐ B. Memasak daging mentah
- ☐ C. Menambah cita rasa
- ☒ D. Menghaluskan buah

Soal No. 24

Perhatikan gambar di bawah!



Benda di atas digunakan sebagai alat teknologi di bidang

- ☒ A. Kesehatan
- ☐ B. Pertanian
- ☐ C. Perabangunan
- ☐ D. Olahraga

Soal No. 25

Perhatikan gambar di bawah!



Masalah yang dapat diselesaikan dengan teknologi pada gambar di atas yaitu

- ☐ A. Jarak Antar Kota Yang Jauh
- ☐ B. Ruangan Yang Gelap Dan Sempit
- ☒ C. Letak Ruangan Yang Tinggi
- ☐ D. Berkomunikasi Dengan Orang Yang Jauh

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan benar !

1. Roni menggosokkan 2 batang logam ke kain sutera. Kemudian kedua batang logam tersebut di dekatan satu sama lain dan terjadi tolak menolak. Mengapa hal itu dapat terjadi?
2. Bagaimana penangkal petir dapat melindungi bangunan dari ancaman tersambar petir?
3. Cara apa saja yang bisa kita lakukan di rumah agar dapat menghemat energi? Jelaskan!
4. Mengapa sering terjadi setrum kecil saat memegang pintu kulkas atau casing komputer? Lalu bagaimana solusi mengatasinya?
5. Berdasarkan materi yang telah kamu pelajari tentang listrik, dan energi, buatlah gambar susunan rangkaian paralel sederhana !

Jawabannya:

no 1. : karena sudah menggosokkan 2 batang logam ke kain sutra kemudian logam tersebut di dekatan satu sama lain dan terjadi tolak
itu terjadi karena sejenis

no 2. : karena petir lewat di tanah yang besar ✓

no 3. : supaya menghemat energi listrik karna terlalu banyak di pakai listrik supaya menghemat energi listrik maka jangan terlalu banyak memakai barang yang membutuhkan energi listrik ✓

no 4. : jangan memegang pintu kulkas atau casing komputer karna sedang tangan basah ✓

Nama: Alhaid, Husni, Alham, Zayn Tanggal: 16 Mei 2025

REFLEKSI TENTANG MAGNET

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Apa yang kamu ketahui tentang magnet?

Magnet adalah benda yang memiliki kemampuan untuk menghasilkan medan magnet yang memengaruhi benda-benda lain yang mengandung ferromagnetik.



2. Apa fungsi magnet dalam kehidupan sehari-hari?

Fungsi dari magnet dalam kehidupan sehari-hari antara lain: penarik arakuda kompas, untuk menarik pintu kulkas dan fan serta dalam perangkat elektronik.



3. Sebutkan contoh kegiatan sehari-hari yang membutuhkan magnet!

- Ujung obeng, untuk memudahkan saat mengambil dan memasang sekrup.
- Ujung gasing, untuk memudahkan mengambil jaman jahit.



4. Jelaskan secara singkat proses pembuatan magnet!

Digosok dengan magnet permanen secara searah dan berulang. Induksi dengan mendekatkan benda magnetik ke magnet yang kuat tanpa sentuhan langsung.



Nama : Miki Miftahut Burrot No. Absen: 12

FUNGSI KOMPONEN LISTRIK

Pasangkanlah gambar berikut dengan penjelasan yang tepat!



Penghantar arus listrik



Sumber energi listrik



Sumber energi cahaya



Menyambung atau memutus arus listrik

Nama: Khanza, Faiza, Syahira, Syifa Kelas: VC

Energi Listrik



Selesaikanlah persoalan-persuaian di bawah ini!

1. Energi listrik merupakan energi yang dihasilkan dari pergerakan benda yang sangat kecil yang disebut Partikel bermuatan atau elektron

2. Tuliskan nama benda sesuai dengan susunan pada rangkaian listrik seri di bawah ini menggunakan 1 baterai, 1 lampu bohlam, dan 1 sakelar!



3. Tuliskan jenis pembangkit listrik sesuai dengan gambar di bawah ini!

Pembangkit listrik tenaga Air



Pembangkit listrik tenaga Bayu



Pembangkit listrik tenaga Surya



Nama: Athaliah Ikram Kurniawan

Kelas: VB

Teknologi di Sekitar Kita

Jawablah pertanyaan di bawah ini pada kolom yang disediakan! 

1

Menurutmu, apa itu teknologi?

Teknologi adalah keseluruhan sistem alat, metode, dan proses yang menerapkan pengetahuan ilmiah dan praktik untuk menciptakan produk, jasa dan modal manusia.



2

Jelaskan perbedaan antara teknologi sederhana dan rumit!

Teknologi sederhana ialah di pahami dan digunakan sedangkan teknologi rumit kompleks dan membutuhkan pengetahuan khusus.



3

Tuliskan 3 benda teknologi di rumah kalian beserta kegunaannya!

Ponsel pintar untuk berkomunikasi dan mengakses informasi
Mesin cuci untuk mencuci pakaian secara efisien,
kulkas untuk menjaga makanan agar tetap segar dan awet



4

Tuliskan 3 ilmuwan yang kamu ketahui beserta penemuan mereka!

Albert Einstein tentang teori relativitas
Thomas Alva Edison tentang bola lampu pijar
Louis Pasteur tentang proses pasteurisasi dan vaksin



5

Jelaskan pengaruh listrik terhadap perkembangan teknologi!

Listrik dalam perkembangan teknologi sebagai sumber energi utama perangkat elektronik, mendorong inovasi di berbagai bidang seperti komunikasi, transportasi dan medis.



Lampiran 15. Surat Penelitian



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN
 Jl. A.P. Pettarani No.62 Kel. Tameneung Kot. Panakkajene
 Kota Makassar 90232, Sulawesi Selatan
 Email : disdik@kotamk.or.id - email : disdik@kotamk.or.id

IZIN PENELITIAN
NOMOR : 070/164/K/Umkep/VI/2025

Dasar : Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Makassar Nomor : 070/5272/SKP/SB/DPMP/SP/5/2025 Tanggal 14 Mei 2025 Maka Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar :

MENGIZINKAN

Kepada : Nama : **NUR WAHIDA JASFA**
 NIM/Jurusan : **105401105121 / Pendidikan Guru Sekolah Dasar**
 Pekerjaan : **Mahasiswa (S.1)**
 Alamat : **Jl. Sultan Alauddin No.259, Makassar**

Untuk : Melakukan Penelitian di **UPT SPF SDI Mirasa Upa Kota Makassar** dalam rangka Penyusunan Skripsi pada Universitas Muhammadiyah Makassar dengan judul penelitian:

"PENGARUH METODE PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V UPT SPF SDI MINASA UPA"

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus melapor pada Kepala Sekolah yang bersangkutan.
2. Tidak mengganggu proses kegiatan belajar mengajar di Sekolah.
3. Harus mematuhi tata tertib dan peraturan di Sekolah yang berlaku.
4. Hasil 1 (satu) exemplar di laporkan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar.

Demikian izin penelitian ini di berikan untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Makassar
 Pada Tanggal : 16 Juni 2025
 Kepala Umum Dan Kepegawaian
MUHAMMAD GUNTUR R. S.Pd., M.Pd
 Pangkat : Pembina Tk.I
 NIP. 197007211968021002



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN
UPT SPF SD INPRES MINASA UP A



Jl. BTN Minasa Upa Blok D6, Rappocini, Makassar, Sulawesi Selatan, Kode Pos 90221.
Telp. (0411) 868767, Pos-el upt.spf.sd.minasaupa@gmail.com

NPSN: 40311998

NSS: 101196009098

SURAT KETERANGAN PENELITIAN / STUDI

Nomor : 421.2/375/SDI-MUPA/RPC/II/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala UPT SPF SD Inpres Minasa Upa Kecamatan Rappocini Kota Makassar, menerangkan bahwa:

Nama : Nur Wahida Jasta
NIM : 105401105121
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Pekerjaan : Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Makassar

Dengan ini menyatakan yang sesungguhnya bahwa nama Mahasiswa tersebut diatas **BENAR** telah melaksanakan penelitian di UPT SPF SD Inpres Minasa Upa Kecamatan Rappocini Kota Makassar selama 48 Hari tahun 2025, dengan judul Penelitian "Pengaruh Metode Pembelajaran **Blended Learning** Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Minasaupa"

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan oleh yang bersangkutan sebagaimana mestinya.

Makassar, 02 Juni 2025

Kepala UPT SPF SD Inpres Minasa Upa

LIS BULKIS, S.Pd, M.Pd
NIP. 19740127 199903 2 004

Lampirann 16. Dokumentasi

Kelas Eksperimen

Pembuatan Poster menggunakan Metode *Blended Learning*



Pelaksanaan Pretest



Pelaksanaan Posttest



Proses Pembelajaran

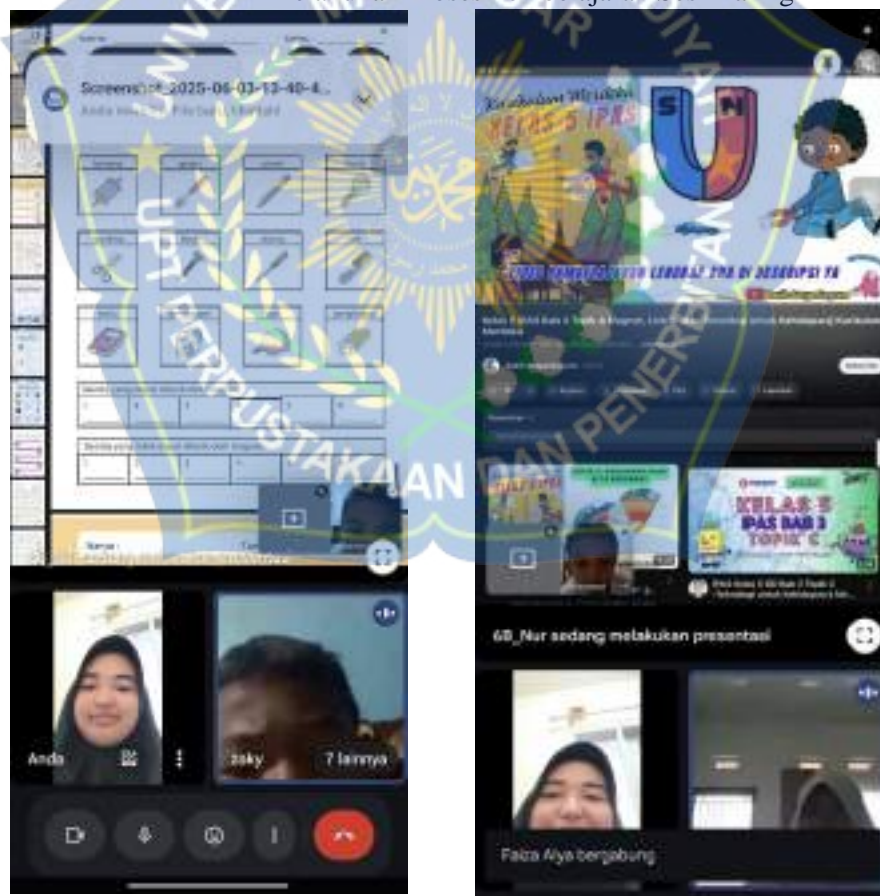


Proses Pembelajaran





Melakukan Proses Pembelajaran Sesi Daring



Kelas Kontrol

Proses Pembelajaran



Pelaksanaan Pretest



Pelaksanaan Posttest



Proses Pembelajaran



Foto Bersama Siswa dan Guru Kelas



RIWAYAT HIDUP



Nur Wahida Jasfa. Lahir di Makassar pada tanggal 30 Maret 2004. Penulis merupakan anak bungsu dari 3 bersaudara, pasangan Bapak Jamaluddin dan Ibu Sitti Fatmawati. Penulis bertempat tinggal di Jl. Dg Tata 1 Kompleks Tata Satu Indah Lr. 1B No 19F RT 03 RW 03

Kecamatan Tamalate Kel. Bontoduri Kota Makassar Sulawesi Selatan 90221.

Riwayat pendidikan penulis dimulai dari SD Inpres Mallengkeri Btk 1 yang diselesaikan pada tahun 2015. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 18 Makassar dan lulus pada tahun 2018. Kemudian, penulis menempuh pendidikan menengah atas di SMAN 03 Makassar. dan lulus pada tahun 2021.

Lalu pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Universitas Muhammadiyah Makassar, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Makassar dengan tersusunnya skripsi berjudul

“Pengaruh Metode *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V di SD Inpres Minasa Upa”.