

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK PADA
TEMA MAGNET TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS
DI KELAS IV SD NEGERI 1 KARANGNANAS**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk Memenuhi Salah Satu
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

Oleh:

**ZAHRA AULIA
NIM. 2017405012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN MADRASAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya:

Nama : Zahra Aulia
NIM : 2017405012
Jenjang : S-1
Jurusan : Pendidikan Madrasah
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi berjudul **“Efektivitas Pembelajaran Berbasis Proyek pada Tema Magnet terhadap Hasil Belajar IPAS di Kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas”** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dapat dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 02 Desember 2024
Yang Menyatakan,



10000
METRAL
TEL
BEB9BAMX101176700

Zahra Aulia
NIM. 2017405012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53128
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi berjudul

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK PADA TEMA MAGNET
TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS DI KELAS IV SD NEGERI 1 KARANGNANAS**

Yang disusun oleh Zahra Aulia (NIM. 2017405012) Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Jurusan Pendidikan Madrasah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto telah diujikan pada tanggal 06 Desember 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** (S.Pd.) oleh Sidang Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 01 Januari 2025

Disetujui oleh:

Penguji I/ Ketua Sidang/ Pembimbing

Penguji II/ Sekretaris Sidang

Irma Dwi Tantri, M.Pd.
NIP. 199203262019032023

Dr. Siti Sarah, M.Pd.
NIP. 198205252020122001

Penguji Utama

Dr. Abu Dharin, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197412022011011001

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Pendidikan Madrasah



Dr. Abu Dharin, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197412022011011001



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi Sdr. Zahra Aulia

Lamp. : 3 Eksemplar

Kepada Yth.

Ketua Jurusan Pendidikan Madrasah

UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

Di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah melaksanakan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa:

Nama : Zahra Aulia

NIM : 2017405012

Jurusan : Pendidikan Madrasah

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul : Efektivitas Pembelajaran Berbasis Proyek pada Tema Magnet terhadap Hasil Belajar IPAS di Kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas.

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Pendidikan Madrasah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqosyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Demikian, atas perhatiannya. Saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Purwokerto, 02 Desember 2024
Pembimbing,

Irma Dwi Tantri, M.Pd.
NIP. 199203262019032023

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK PADA TEMA
MAGNET TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS DI KELAS IV SD
NEGERI 1 KARANGNANAS**

Zahra Aulia

NIM. 2017405012

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas *pembelajaran berbasis proyek* terhadap hasil belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada tema magnet di kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas. Penelitian menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Data dikumpulkan melalui tes pre-test dan post-test. Teknik analisis data mencakup uji normalitas dan uji paired sample t-test. Uji Paired sample t-test menghasilkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < \alpha = (0,05)$ yang menunjukkan H_a diterima dan H_0 ditolak. Peningkatan nilai rata-rata peserta didik juga bisa dilihat dari hasil pretest sebesar 64,76 dibandingkan posttest sebesar 86,90. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara sebelum dan sesudah menggunakan model *pembelajaran berbasis proyek* pada tema magnet. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *pembelajaran berbasis proyek* pada tema magnet secara signifikan terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas.

Kata Kunci: *Pembelajaran Berbasis Proyek, Hasil Belajar, IPAS*

THE EFFECT OF PROJECT-BASED LEARNING ON THE MAGNET THEME TOWARDS IPAS LEARNING OUTCOMES IN GRADE IV AT SD NEGERI 1 KARANGNANAS

Zahra Aulia

NIM. 2017405012

Abstract: This study aims to examine the effectiveness of project-based learning on the learning outcomes of the Natural and Social Sciences (IPAS) subject with the theme of magnets in Grade IV at SD Negeri 1 Karangnanas. The research employed a One-Group Pretest-Posttest Design. Data were collected through pre-test and post-test assessments. The data analysis techniques included normality testing and a paired sample t-test. The paired sample t-test resulted in a Sig. (2-tailed) value of $0.000 < \alpha = 0.05$, indicating that the alternative hypothesis (H_a) was accepted and the null hypothesis (H_0) was rejected. An improvement in the students' average scores was also evident, with the pre-test results showing an average score of 64,76 compared to the post-test results, which showed an average score of 86,90. This indicates a significant difference in learning outcomes before and after implementing the project-based learning model on the magnet theme. Therefore, it can be concluded that the implementation of the Project-Based Learning model on the theme of magnets has been proven significantly effective in improving the learning outcomes of fourth-grade students at SD Negeri 1 Karangnanas.

Keywords: *Project-Based Learning, Learning Outcomes, IPAS*

MOTTO

مَنْ جَدَّ وَ جَدَّ

Man Jadda Wajada

“Barang siapa yang bersungguh-sungguh, maka ia akan berhasil”

“if you never bleed, you’re never gonna grow”

(Taylor Swift)¹



¹ Taylor Swift. “The 1”.

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ حَمْدًا لِلَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah, Tuhan seluruh alam. Karya ini merupakan hasil dari perjalanan panjang yang penuh dengan tantangan, doa, dan usaha. Dengan segala keterbatasan, saya bersyukur atas kekuatan yang Allah SWT berikan sehingga saya mampu menyelesaikan skripsi ini. Semoga segala ilmu dan pencapaian ini bermanfaat, menjadi ladang amal, serta senantiasa dalam ridha-Nya.

Karya ini saya persembahkan sebagai tanda bukti cinta dan kasih sayang yang tak terhingga kepada kedua orang tua tercinta, Mama Lili, wanita hebat yang telah melahirkan, merawat, dan membesarkan saya dengan penuh keikhlasan. Setiap pelukan, doa, dan nasihat yang keluar dari hatimu telah menjadi cahaya dalam setiap langkah saya. Dan Papa Eka, sosok pelindung dan panutan yang senantiasa membimbing saya dengan kesabaran dan kekuatan. Terima kasih atas setiap tetes keringat dan perjuanganmu untuk memastikan saya memiliki masa depan yang lebih baik. Mama dan Papa adalah sumber kekuatan, harapan, dan inspirasi dalam setiap langkah saya. Segala pencapaian ini, sekecil apa pun, adalah cerminan dari cinta dan doa kalian. Semoga karya ini menjadi bukti kecil dari besarnya rasa terima kasih dan cinta yang tidak akan pernah cukup terungkap dengan kata-kata.

Karya ini juga saya persembahkan kepada Kakak Nisa yang selalu menjadi penyemangat terbaik dalam hidup saya, terima kasih atas segala dukungan, baik secara moril maupun materiil, selalu hadir sebagai sosok yang menguatkan, memberi semangat di saat saya merasa lelah dan ragu. Setiap kata dan tindakanmu menjadi motivasi yang tak ternilai bagi saya untuk terus maju. Tak lupa, karya ini saya persembahkan kepada diri saya sendiri. Terima kasih telah bertahan sejauh ini, melalui segala tantangan dan rintangan yang datang. Terima kasih karena tidak pernah menyerah, selalu berusaha, dan terus berdoa hingga akhirnya skripsi ini terselesaikan.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia serta hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Berbasis Proyek pada Tema Magnet terhadap Hasil Belajar IPAS di Kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas”. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini disusun guna untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar akademik S1 dibidang ilmu pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, FTIK UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan kerjasama pihak lain. Oleh karena itu peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu, membimbing, dan mendorong terwujudnya skripsi. Dengan penuh rasa syukur peneliti mengucapkan terima kasih khususnya kepada:

1. Prof. Dr. Fauzi, M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. Suparjo, M.A., Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Dr. Nurfuadi, M.Pd.I., Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Prof. Dr. H. Subur, M.Ag., Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Dr. Abu Dharin, S.Ag., M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Madrasah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Dr. Donny Khoirul Azis, M.Pd.I., Sekretaris Jurusan Pendidikan Madrasah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.

7. Hendri Purbo Waseso, M.Pd.I., Koordinator Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
8. Zuri Pamuji, M.Pd.I., Penasihat Akademik kelas A Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah angkatan 2020 UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
9. Irma Dwi Tantri, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya, memberi arahan, bimbingan, serta dukungan kepada peneliti dengan penuh kesabaran dan kebaikan hati sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Bapak dan Ibu dosen program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah membimbing, mendidik, dan mengajarkan ilmu pengetahuan dan wawasannya kepada peneliti selama menjalani perkuliahan.
11. Mujiyatno, S.Pd., Kepala Sekolah SD Negeri 1 Karangnanas yang sudah memberikan izin untuk melakukan penelitian dalam penyusunan skripsi.
12. Mukti Widayati, S.Pd., selaku guru kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas yang banyak membantu peneliti dalam proses penelitian.
13. Pintu surgaku, Mama Lie Utari, serta cinta pertamaku, Papa Eka Permana. Terima kasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan. Walaupun tidak sempat merasakan pendidikan di bangku perkuliahan, namun mereka mampu memberikan yang terbaik, tak pernah kenal lelah mendoakan, memberikan perhatian serta dukungan sehingga peneliti mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana. Semoga Mama dan Papa sehat, panjang umur dan bahagia selalu.
14. Peneliti ingin mengucapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada keluarga tercinta, Kakak Meirizka Khairunnisa dan Abang Gintas Desibar atas dukungan dan semangatnya. Terima kasih juga kepada Eyang Supangkat dan Umi Yati, yang senantiasa mendoakan kebaikan dan keberhasilan peneliti.

15. Tidak lupa, peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh keluarga besar Supangkat atas dukungan, bantuan, dan doa tulusnya yang sangat berarti hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
16. Teruntuk NPM. 20410300453 terima kasih telah mendengarkan keluhan kesah peneliti, memberikan dukungan serta semangat. Terima kasih telah menjadi bagian dalam perjalanan penyusunan skripsi ini hingga selesai.
17. Teman-teman seperjuanganku PGMI A angkatan 2020 yang tidak bisa peneliti sebutkan satu-satu. Terima kasih sudah membantu dan menyemangati selama penyusunan skripsi ini.
18. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga kebaikan dalam bentuk apapun dalam penelitian ini dapat menjadi amal ibadah dan tentunya mendapat balasan dari Allah SWT. Aamiin.

Purwokerto, 02 Desember 2024

Yang Menyatakan



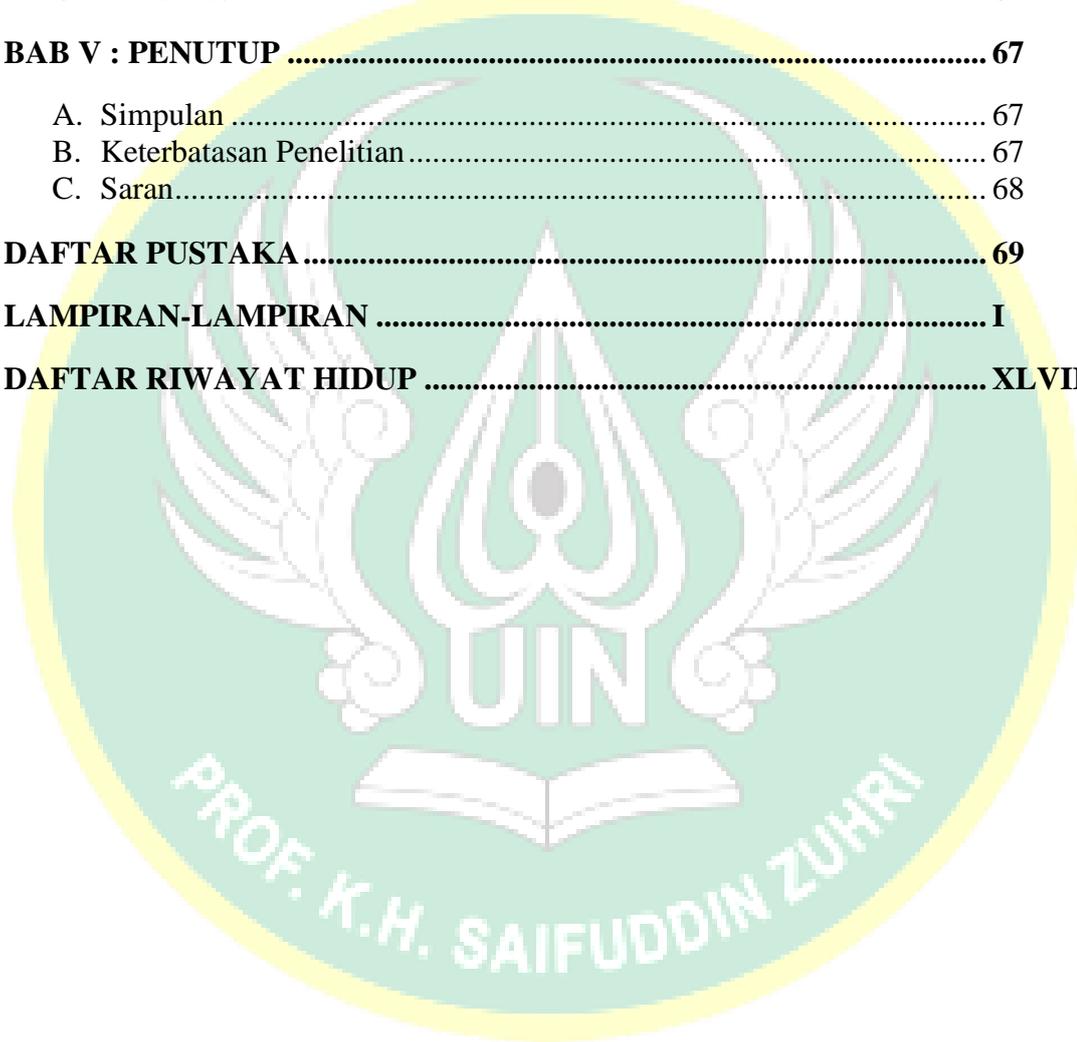
Zahra Aulia

NIM. 2017405012

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
ABSTRAK INDONESIA.....	v
ABSTRAK INGGRIS	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Operasional.....	7
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	8
E. Sistematika Pembahasan	9
BAB II : KAJIAN TEORI.....	11
A. Kerangka Teoritis.....	11
B. Penelitian Terkait	28
C. Kerangka Berpikir.....	31
D. Hipotesis.....	32
BAB III : METODE PENELITIAN.....	33
A. Jenis Penelitian.....	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian	34
C. Populasi dan Sampel Penelitian	34
D. Variabel Penelitian dan Indikator Penelitian.....	35

E. Teknik Pengumpulan Data.....	36
F. Instrumen Penelitian.....	37
G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	41
H. Teknik Analisis Data.....	47
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
A. Penyajian Data	50
B. Analisis Data	52
C. Pembahasan.....	62
BAB V : PENUTUP	67
A. Simpulan	67
B. Keterbatasan Penelitian.....	67
C. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN-LAMPIRAN	I
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	XLVII

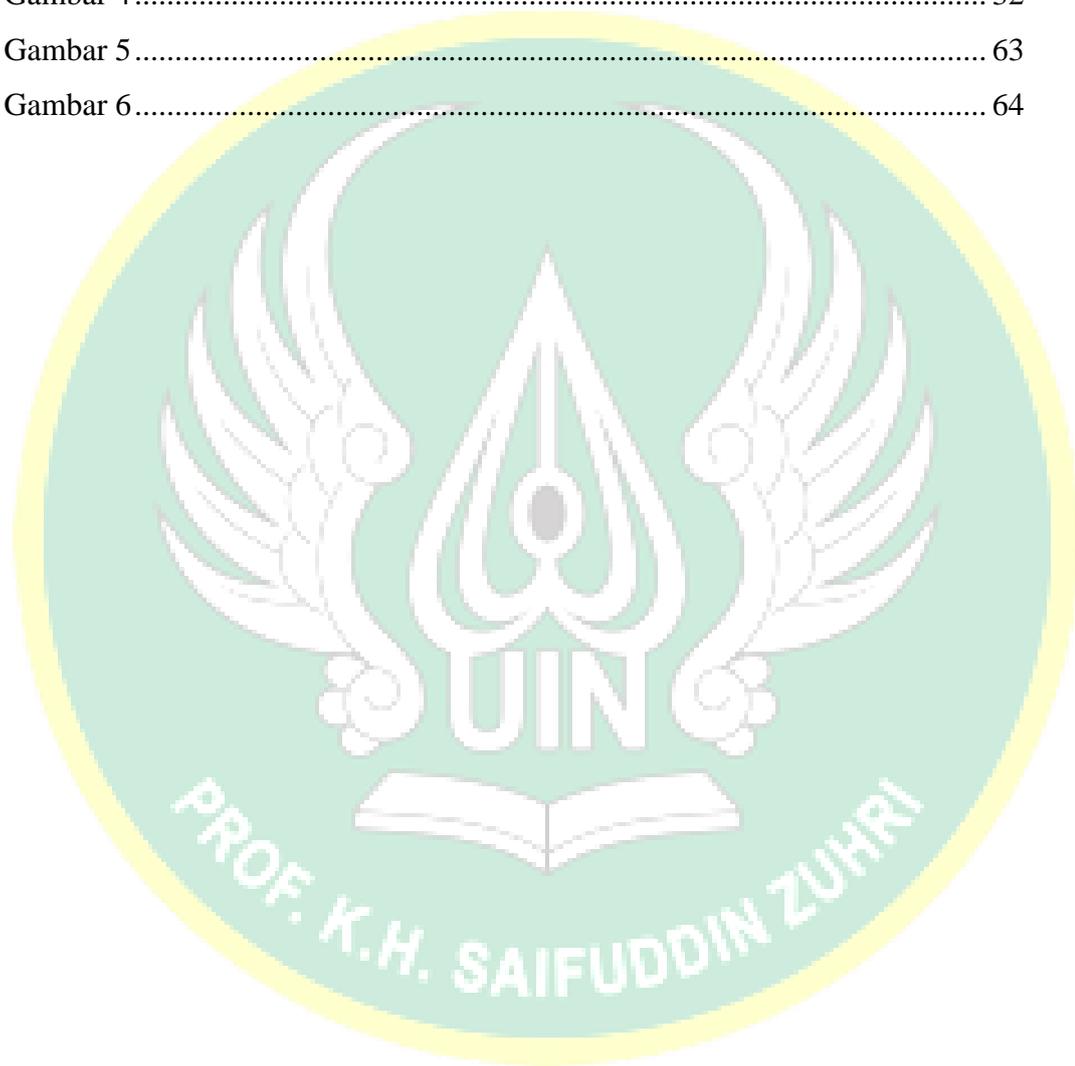


DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.....	33
Tabel 2.....	34
Tabel 3.....	36
Tabel 4.....	37
Tabel 5.....	42
Tabel 6.....	42
Tabel 7.....	42
Tabel 8.....	43
Tabel 9.....	43
Tabel 10.....	45
Tabel 11.....	47
Tabel 12.....	51
Tabel 13.....	52
Tabel 14.....	53
Tabel 15.....	55
Tabel 16.....	57
Tabel 17.....	58
Tabel 18.....	60
Tabel 19.....	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1	16
Gambar 2	27
Gambar 3	28
Gambar 4	32
Gambar 5	63
Gambar 6	64



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Keterangan Observasi Pendahuluan.....	II
Lampiran 2 Surat Keterangan Seminar Proposal	III
Lampiran 3 Surat Keterangan Sudah Penelitian	IV
Lampiran 4 Modul Ajar	V
Lampiran 5 Kisi-Kisi.....	XI
Lampiran 6 Soal Pretest	XIV
Lampiran 7 Soal Post-test	XVIII
Lampiran 8 Lembar Validitas	XXII
Lampiran 9 Hasil Uji Validitas Isi	XXXIV
Lampiran 10 Hasil Uji Validitas Empiris	XXXV
Lampiran 11 Hasil Uji Reliabilitas	XXXVI
Lampiran 12 Hasil Uji Normalitas Pre-test.....	XXXVI
Lampiran 13 Hasil Uji Normalitas Post-test	XXXVI
Lampiran 14 Hasil Uji Hipotesis	XXXVI
Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian.....	XXXVII
Lampiran 16 Sertifikat BTA-PPI	XXXIX
Lampiran 17 Sertifikat Ujian Bahasa Inggris.....	XL
Lampiran 18 Sertifikat Ujian Bahasa Arab.....	XLI
Lampiran 19 Sertifikat PPL	XLII
Lampiran 20 Sertifikat KKN.....	XLII
Lampiran 21 Surat Keterangan Ujian Komprehensif.....	XLIII
Lampiran 22 Blangko Bimbingan Skripsi.....	XLIV
Lampiran 23 Hasil Cek Plagiasi.....	XLV

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan bertujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan mengatur diri sendiri dan menentukan masa depan. Pendidikan juga membantu peserta didik memperoleh keterampilan yang berguna untuk meningkatkan kualitas hidup. Selain itu, pendidikan mendorong peserta didik berpikir kritis, kreatif, dan mampu beradaptasi dengan perubahan di sekitar mereka.²

Pendidikan diwujudkan dalam proses pembelajaran di sekolah, di mana peserta didik dibimbing untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan. Belajar dan pembelajaran adalah dua konsep yang saling terkait, dan keduanya merupakan aktivitas inti dalam pendidikan. Belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku individu sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya. Perubahan perilaku yang terjadi melalui proses belajar bersifat berkelanjutan, fungsional, positif, aktif, dan terarah, yang artinya perubahan tersebut berlangsung terus-menerus, membawa manfaat, mendorong perkembangan, melibatkan aktivitas, dan memiliki tujuan tertentu. Sementara itu, pembelajaran dipahami sebagai proses yang melibatkan tahapan-tahapan seperti perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Dalam pembelajaran, guru atau fasilitator merancang kegiatan yang terstruktur untuk mencapai tujuan pendidikan, yang kemudian dilaksanakan dan dievaluasi untuk melihat keberhasilan serta efektivitasnya dalam mengubah perilaku peserta didik atau peserta didik sesuai dengan yang diharapkan.³

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru dan peserta didik yang bertujuan untuk mencapai pemahaman, penguasaan materi,

² Muhammad S. Sumantri, *Hakikat Manusia Dan Pendidikan* (Jakarta: Universitas Terbuka, n.d.).

³ Annisa Nidaur Rohmah and Pendidikan Dasar, "Belajar Dan Pembelajaran" 09, no. 02 (2017): 193–210.

serta pengembangan sikap dan nilai. Pembelajaran adalah bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik.⁴ Salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kompetensi peserta didik adalah *Project Based Learning* (PjBL) atau Pembelajaran Berbasis Proyek, di mana peserta didik dilibatkan secara aktif dalam proyek-proyek nyata untuk memecahkan masalah dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, serta kolaboratif. Pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk pengetahuan dan keterampilan yang dicapai peserta didik yang dimana berfokus pada peserta pembelajaran atau peserta didik dan berbasis proyek dalam pembelajarannya.⁵

Efektivitas pembelajaran berbasis proyek untuk mengembangkan kompetensi peserta telah dibuktikan oleh beberapa penelitian. Pada penelitian yang dilakukan oleh Nadar, dkk., ditemukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model yang diterapkan terhadap hasil belajar peserta didik.⁶ Penelitian lain yang juga dilakukan oleh Rohmah, dkk., menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek memiliki pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, dengan nilai Sig. $0,000 < 0,05$, sehingga H_a diterima.⁷ Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Dika, dkk., menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari penerapan model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar, pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran berbasis proyek memperoleh rata-rata nilai 88,33, sedangkan kelas kontrol yang tidak

⁴ Ahdar Djamaluddin and Wardana, *Belajar dan Pembelajaran*, ed. Awal Syaddad (Sulawesi Selatan: CV. Kaaffah Learning Center, 2019).

⁵ Gede Billy Bagiarta Sutrisna, I Wayan Sujana, and Ni Nyoman Ganing, "Model Project Based Learning Berlandaskan Tri Hita Karana Berpengaruh Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPS" 1, no. 2 (2019): 84–93.

⁶ Nadar, Saleha, and Elihami, "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Di SDN 150 Baibo 1" 4, no. 1 (2023): 237–244.

⁷ Hidayatur Rohmah and Ade Cyntia Pritasari, "Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI Di SD Negeri Grabagan IV" 2, no. 2 (2024): 2456–2469.

mendapatkan perlakuan tersebut memperoleh nilai rata-rata 69,37.⁸ Penelitian lain yang juga dilakukan oleh Mukhlisin, dkk., terbukti bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPA dengan materi magnet terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.⁹ Dari beberapa penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek merupakan metode yang sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di berbagai mata pelajaran dan tingkatan kelas.

Selain model pembelajaran, penggunaan media pembelajaran yang tepat juga sangat penting untuk mencapai hasil belajar yang baik. Media pembelajaran harus sesuai dengan materi yang diajarkan agar peserta didik tidak mudah bosan selama proses belajar. Dengan begitu, tujuan pembelajaran dapat tercapai, dan hasil belajar peserta didik bisa melebihi standar yang ditetapkan. Media dalam pembelajaran sangat penting untuk digunakan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan efektif.¹⁰ Banyak guru cenderung menggunakan model konvensional karena dianggap lebih sederhana dan mudah dilakukan tanpa persiapan khusus. Namun, dalam proses pembelajaran, media juga memiliki peran penting meskipun bukan satu-satunya alat bantu yang bisa digunakan. Teori kerucut pengalaman yang dikemukakan oleh Edgar Dale sering dijadikan acuan dalam memahami peran media pembelajaran. Edgar Dale menggambarkan bagaimana media berperan dalam memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik melalui konsep kerucut pengalaman, yang membantu menjelaskan bagaimana media dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.¹¹

Agar pembelajaran memberikan pengalaman yang lebih bermakna, penting untuk mempertimbangkan media yang digunakan sehingga peserta

⁸ Dika Eranda, M. Husin, and Tursinawati, "Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD Negeri Lampeuneurut" 2, no. 6 (2024): 644–652.

⁹ Akhmad Mukhlisin, Rosdiah Salam, and Muh. Hamkah, "Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Penerapan Model Project Based Learning Di Sekolah Dasar" 3, no. 1 (2022): 8–15.

¹⁰ Septi Riyana, Lisa Retnasari, and Amroni Supriyadi, "Penggunaan Benda Konkret Sebagai Media Untuk Meningkatkan Keterampilan Menghitung Pada Pembelajaran Tematik Peserta didik Kelas I Sekolah Dasar" (2020): 1623–1629.

¹¹ Hamzah Pagarra et al., *Media Pembelajaran* (Makassar: Badan Penerbit UNM, 2022).

didik dapat memperoleh pengalaman yang lebih konkret. Kerucut pengalaman yang dikemukakan oleh Edgar Dale sering digunakan sebagai panduan dalam memilih media pembelajaran yang tepat. Konsep ini menjelaskan bahwa pengalaman belajar peserta didik lebih efektif jika diperoleh melalui kegiatan langsung atau mengalami sendiri, dibandingkan dengan hanya mendengarkan atau mengamati melalui media. Semakin konkret pengalaman yang diperoleh peserta didik, seperti melalui pengalaman langsung, semakin banyak pemahaman yang didapat. Sebaliknya, semakin abstrak pengalaman yang diperoleh, misalnya hanya melalui bahasa verbal, semakin sedikit pemahaman yang dihasilkan. Kerucut pengalaman menggambarkan bahwa pengetahuan lebih mudah dipahami ketika peserta didik belajar melalui pengalaman langsung, benda-benda nyata, gambar, drama, demonstrasi, atau kunjungan lapangan, karena mereka langsung berinteraksi dengan objek yang dipelajari. Sebaliknya, pengalaman yang lebih abstrak diperoleh melalui alat peraga seperti televisi, film, radio, atau tape recorder.

Menurut Edgar Dale, pembelajaran yang paling konkret dan efektif adalah melalui pengalaman langsung, seperti observasi di lapangan. Artinya, penggunaan media nyata sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Sapriyah, media pembelajaran sangat penting dalam proses belajar mengajar karena dapat merangsang minat dan perhatian peserta didik, membantu mereka memahami dan mengingat informasi lebih baik. Semakin banyak indera yang digunakan dalam pembelajaran, semakin besar peluang peserta didik memahami materi. Guru perlu memilih media pembelajaran yang tepat agar materi lebih mudah dipahami, serta memperhatikan kebutuhan peserta didik, tidak hanya sebagai penyampai materi, tetapi juga dengan memberikan motivasi dan dukungan dalam proses belajar.¹²

¹² Sapriyah, "Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar" 2, no. 1 (2019): 470–477.

Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, yang diukur melalui nilai dalam bentuk huruf, kata, atau simbol. Hasil belajar juga dapat diartikan sebagai perubahan yang terjadi pada diri peserta didik setelah dilakukan evaluasi, yang menunjukkan tingkat keberhasilan peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Penilaian hasil belajar biasanya meliputi tiga aspek, yaitu kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan).¹³ Aspek kognitif atau yang biasa dikenal dengan pengetahuan merupakan aspek yang paling banyak dinilai oleh para guru karena berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam menguasai isi bahan pelajaran¹⁴ Kognitif mencakup proses memperoleh, menyusun, dan menggunakan pengetahuan. Istilah ini mencakup semua perilaku mental yang terkait dengan pemahaman, penalaran, pengolahan informasi, pemecahan masalah, niat, dan keyakinan. Hasil belajar kognitif terdiri dari enam kategori, yaitu: pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kategori ini menggambarkan kemampuan peserta didik dalam mengingat, memahami, menggunakan, menganalisis, menyusun, dan menilai informasi. Ranah kognitif memainkan peran utama dalam proses pembelajaran, dengan tujuan utama meningkatkan kemampuan berpikir dan intelektual peserta didik. Penilaian aspek kognitif sangat penting untuk mengukur prestasi peserta didik dan menentukan efektivitas metode pengajaran yang digunakan.¹⁵ Dengan menilai hasil belajar kognitif, guru dapat memahami sejauh mana peserta didik telah menangkap dan memahami materi yang diajarkan, serta dapat membantu dalam meningkatkan metode pengajaran agar lebih efektif.

¹³ Fajri Ismail, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, ed. Mardiah Astuti (Palembang: Karya Sukses Mandiri, 2018).

¹⁴ Ayu Ratnasari, "Persepsi Peserta didik Tentang Kompetensi Profesional Guru Dan Fasilitas Belajar Serta Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Biologi Peserta didik MANU 01 Limpung, Kec. Limpung, Kab. Batang Tahun Pelajaran 2015/2016" (UIN Walisongo Semarang, 2016).

¹⁵ Nini Marlina, "Hubungan Hasil Belajar Aspek Kognitif Bidang Studi Pendidikan Agama Islam Dengan Akhlak Peserta didik SD Negeri 26 Kaur Kabupaten Kaur" (IAIN Bengkulu, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap guru kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas, diketahui bahwa metode pembelajaran yang diterapkan masih dominan berpusat pada guru. Guru menggunakan metode ceramah, di mana peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan dan mencatat poin-poin penting selama jam pelajaran berlangsung. Metode ini sering dipilih karena dianggap efisien dalam penyampaian informasi secara langsung dan sistematis. Metode ceramah memiliki kelebihan dalam hal penyampaian materi yang terstruktur, ada ruang untuk mengembangkan pendekatan yang lebih interaktif agar peserta didik bisa lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Namun, hal ini mengakibatkan peserta didik kurang aktif dan cepat merasa bosan sehingga kurang menumbuhkan kemampuan berfikir pada peserta didik. Agar pembelajaran lebih bervariasi dan menarik, guru dapat mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran berbasis proyek. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya mendengarkan dan mencatat, tetapi juga terlibat aktif dalam proses belajar melalui eksplorasi, diskusi, dan kegiatan proyek. Model pembelajaran berbasis proyek memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif sambil memahami materi secara lebih mendalam.¹⁶ Dengan pemanfaatan media yang tepat serta penerapan model pembelajaran ini, diharapkan peserta didik menjadi lebih aktif dan tertarik, serta mampu meningkatkan hasil belajar mereka.

Sehingga pada penelitian ini, peneliti mencoba untuk menguji “Efektivitas Pembelajaran Berbasis Proyek pada Tema Magnet terhadap Hasil Belajar IPAS di Kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas”.

¹⁶ Nuraeni Dahri, *Problem and Project Based Learning (PPjBL) Model Pembelajaran Abad 21*, ed. Muharika Dewi (Padang, 2022).

B. Definisi Operasional

Untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas dan memudahkan dalam memahami konsep yang digunakan, peneliti menjelaskan beberapa definisi istilah. Adapun penjelasan istilah-istilah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran Berbasis Proyek

Pembelajaran Berbasis Proyek merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat dari seluruh proses belajar. Dalam model ini, peserta didik diberikan kebebasan untuk memilih aktivitas belajar mereka, bekerja sama dalam menyelesaikan proyek, dan menghasilkan produk akhir. Berikut adalah langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek: 1) Menentukan pertanyaan dasar, 2) Membuat desain proyek, 3) Menyusun jadwal, 4) Memantau kemajuan proyek, 5) Penilaian hasil, 6) Evaluasi pengalaman.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar dapat didefinisikan sebagai perubahan perilaku yang terjadi pada individu, yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, setelah mengikuti suatu proses pembelajaran. Hasil belajar dalam penelitian ini merujuk pada elemen Pemahaman IPAS (Sains), capaian pembelajaran yang harus dicapai adalah memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, sementara tujuan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah: a) Memahami konsep magnet, b) Mengenal gaya magnet dan sifatnya, c) Mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis, d) Mengevaluasi efektivitas penggunaan magnet pada aktivitas sehari-hari. Tingkat pencapaian peserta didik setelah melalui proses pembelajaran yang dinilai pada aspek kognitif, diukur menggunakan tes pretest dan posttest.

3. Mata Pelajaran IPAS Tema Magnet

Mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) merupakan penggabungan antara Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), yang sekarang menjadi mata pelajaran

baru dalam Kurikulum Merdeka. IPAS bertujuan untuk mengintegrasikan konsep-konsep yang ada dalam kedua bidang ilmu tersebut, dengan harapan dapat memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh kepada peserta didik tentang interaksi yang terjadi antara makhluk hidup, benda mati, dan lingkungan sosial di sekitar mereka. Ruang lingkup pembelajaran untuk tema magnet adalah pengertian magnet, jenis-jenis magnet, gejala kemagnetan, pemanfaatan magnet dalam kehidupan sehari-hari, eksperimen magnet.

C. Rumusan Masalah

Masalah secara khusus dirumuskan oleh penulis berdasarkan latar belakang sebelumnya agar pembahasan dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian yakni “Apakah terdapat efektivitas pembelajaran berbasis proyek pada tema magnet terhadap hasil belajar IPAS di kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas?”

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji efektivitas pembelajaran berbasis proyek pada tema magnet terhadap hasil belajar IPAS di kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas.

2. Manfaat penelitian

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan teori pembelajaran berbasis proyek, terutama dalam penggunaan media benda konkret. Melalui pendekatan ini, peserta didik diharapkan dapat memahami konsep ilmiah secara lebih mendalam. Selain itu, penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi pendidik untuk menerapkan metode pembelajaran yang inovatif dan efektif, serta memberikan wawasan mengenai pentingnya media

konkret dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik sekolah dasar.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Peserta didik

Dengan menerapkan pembelajaran berbasis proyek menggunakan media benda konkret diharapkan peserta didik dapat lebih mudah memahami konsep-konsep IPAS yang abstrak, dan dapat menikmati proses belajar sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan.

2) Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan media benda konkret untuk mempermudah pemahaman konsep yang kompleks dan meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik melalui metode pengajaran yang bervariasi.

3) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan bagi sekolah dalam mengimplementasikan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif, sehingga dapat mendukung peningkatan kualitas pendidikan dan perkembangan peserta didik secara optimal.

E. Sistematika Pembahasan

Untuk memberikan pemahaman yang jelas terkait penelitian ini, diperlukan susunan penulisan yang terstruktur agar memberikan gambaran dan petunjuk mengenai inti permasalahan yang akan dibahas. Skripsi dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian utama, yaitu bagian pendahuluan, bagian inti, dan bagian penutup.

Bagian pendahuluan skripsi ini mencakup halaman judul, pernyataan orisinalitas karya, nota dinas pembimbing, halaman pengesahan, halaman

motto, halaman persembahan, kata pengantar, serta daftar isi yang memberikan gambaran umum mengenai keseluruhan isi skripsi. Bagian inti skripsi memuat pembahasan masalah yang disajikan dalam Bab I hingga Bab IV.

Bab I merupakan pendahuluan, yang berisi pemikiran-pemikiran dasar sebagai landasan untuk pembahasan berikutnya. Bagian ini mencakup latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kajian pustaka, serta sistematika pembahasan.

Bab II berisi landasan teori. Pada bab ini, dibahas hal-hal yang berhubungan dengan objek penelitian yang relevan dengan judul skripsi. Bab ini terbagi menjadi tiga sub bab, yaitu: pertama, kerangka teoritis yang membahas tentang pembelajaran berbasis proyek, hasil belajar, serta mata pelajaran IPAS; kedua, tinjauan terhadap penelitian-penelitian sebelumnya; dan ketiga, hipotesis penelitian.

Bab III membahas tentang metode penelitian, yang terdiri dari jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel, variabel dan indikator, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, uji validitas dan reliabilitas, serta teknik analisis data.

Bab IV menyajikan hasil penelitian, analisis data, serta pembahasan mengenai efektivitas pembelajaran berbasis proyek dengan tema magnet terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV pada mata pelajaran IPAS di SD Negeri 1 Karangnanas.

Bab V berisi penutup yang mencakup kesimpulan akhir, keterbatasan penelitian, dan saran.

Bagian akhir dari skripsi ini mencakup daftar pustaka, lampiran-lampiran, serta daftar riwayat hidup.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teoritis

1. Pembelajaran Berbasis Proyek

a. Definisi Pembelajaran Berbasis Proyek

Pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menekankan pada konsep inti dan prinsip dasar dari suatu bidang studi. Model ini melibatkan peserta didik dalam kegiatan yang memerlukan pemecahan masalah serta tugas-tugas yang bermakna, memberi kesempatan bagi peserta didik untuk belajar secara mandiri, dan akhirnya menghasilkan produk atau karya yang bernilai dan relevan dengan dunia nyata.¹⁷

Pembelajaran berbasis proyek merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat kegiatan, dengan guru berperan sebagai pembimbing dan motivator. Dalam pembelajaran berbasis proyek, peserta didik aktif berpartisipasi dalam merancang, melaksanakan, dan menghasilkan proyek yang dapat dipertanggungjawabkan serta dipresentasikan kepada orang lain.¹⁸ Pendekatan ini juga memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mendapatkan pengalaman belajar yang mendalam, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menerapkan teori, dan berpikir secara sistematis.¹⁹

Pembelajaran berbasis proyek juga memberikan ruang kebebasan kepada peserta didik untuk secara mandiri merencanakan kegiatan belajarnya.²⁰ Dalam pembelajaran berbasis proyek, peserta didik tidak hanya diberi tanggung jawab untuk mengorganisir

¹⁷ Abdul Rahmat, Mohamad Zubaidi, and Mira Mirnawati, *Desain Pembelajaran Berbasis Proyek* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2023).

¹⁸ Halim Purnomo and Yunahar Ilyas, *Tutorial Pembelajaran Berbasis Proyek* (Yogyakarta: K-Media, 2019).

¹⁹ Nurul Amelia and Nadia Aisyah, "Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Dan Penerapannya Pada Anak Usia Dini Di TKIT Al-Farabi" 1, no. 2 (2021): 181–199.

²⁰ I Wayan Eka Mahendra, "Project Based Learning Bermuatan Etnomatika Dalam Pembelajaran Matematika" 6, no. 1 (2017): 106–114.

aktivitas belajar, tetapi juga diarahkan untuk bekerja secara kolaboratif dalam menyelesaikan proyek-proyek yang relevan dengan topik pembelajaran. Selama proses tersebut, mereka didorong untuk berpartisipasi aktif, mengembangkan ide-ide, dan mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari. Pada tahap akhir, hasil dari proyek yang dikerjakan bersama akan berupa produk yang bernilai, yang kemudian dipresentasikan kepada audiens, baik itu teman sekelas, guru, maupun komunitas yang lebih luas. Melalui pendekatan ini, peserta didik tidak hanya memperoleh pemahaman mendalam mengenai materi, tetapi juga meningkatkan keterampilan komunikasi, kerja tim, dan kemampuan problem solving.²¹

Berdasarkan pengertian ini, proyek dirancang untuk diterapkan pada permasalahan yang kompleks, yang membutuhkan peserta didik melakukan investigasi mendalam guna memahaminya secara menyeluruh.

b. Karakteristik Pembelajaran Berbasis Proyek

Karakteristik pembelajaran berbasis proyek antara lain:^{22,23}

- 1) Pembelajaran berbasis proyek berpusat pada peserta didik, dengan pembelajaran yang berbasis proyek.
- 2) Tugas diselesaikan secara mandiri oleh peserta didik, dimulai dari tahap perencanaan, pengembangan, hingga presentasi produk.
- 3) Peserta didik bertanggung jawab penuh atas hasil proyek yang dihasilkan.
- 4) Pembelajaran berbasis proyek melatih peserta didik untuk berpikir kreatif.

²¹ Damayanti Nababan, Alisia Klara Marpaung, and Angeli Koresy, "Strategi Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)" 2, no. 2 (2023): 706–719.

²² Nur Adawiyah Harahap et al., "Penerapan Model PjBL Ditinjau Dari Kurikulum Merdeka Dalam Mengembangkan Kreativitas Belajar Ekonomi SMAN 12 Medan" 2, no. 4 (2024): 160–170.

²³ Kartina Miftahul Zannah, "Analisis Model Project Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik," 2020.

- 5) Guru berperan sebagai fasilitator dan mengevaluasi hasil proyek.
- 6) Proyek digunakan sebagai media dalam pembelajaran.
- 7) Pembelajaran proyek menghasilkan produk sederhana sebagai hasil akhir.

Sebagai hasilnya, karakteristik pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan yang mendalam sekaligus mengasah kemampuan berpikir kritis, menerapkan gagasan, dan berpikir secara teratur.

c. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Berbasis Proyek

Dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek, penting untuk mempertimbangkan kelebihan dan kekurangannya. Pembelajaran berbasis proyek memiliki berbagai kelebihan dan kekurangan yang perlu diperhatikan dalam penerapannya, yaitu:²⁴

1) Kelebihan

Meningkatkan kemampuan berpikir kritis, meningkatkan aplikasi teori, meningkatkan kemampuan berpikir sistematis, meningkatkan hasil di bidang akademik.

2) Kekurangan

Memerlukan waktu yang lebih lama, memerlukan sumber daya yang lebih banyak, memerlukan kemampuan keterampilan yang lebih tinggi.

d. Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Proyek

Pembelajaran berbasis proyek umumnya terdiri dari beberapa langkah utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan pengolahan.²⁵

Dalam penelitian ini, peneliti mengadopsi pedoman yang ditetapkan oleh The George Lucas Educational Foundation, yang terdiri dari

²⁴ Teknik Informatika Universitas Bina Darma, *Panduan Project Base Learning*, 2020.

²⁵ Rina Dwi Rezeki, Nanik Dwi Nurhayati, and Sri Mulyani, "Penerapan Metode Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Disertai Dengan Peta Konsep Untuk Meningkatkan Prestasi Dan Aktivitas Belajar Peserta didik Pada Materi Redoks Kelas X-3 SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2013/2014" 4, no. 1 (2015): 74–81.

tahapan-tahapan penting. Mengembangkan pertanyaan dasar untuk mengarahkan proyek adalah langkah awal. Selanjutnya, merencanakan pedoman untuk menyelesaikan proyek dan menyusun jadwal kegiatan. Kemudian, instruktur memantau perkembangan proyek yang dikerjakan oleh peserta didik. Pada langkah berikutnya, pekerjaan peserta didik dievaluasi menggunakan standar yang telah ditetapkan sebelumnya. Untuk mengukur keberhasilan dan pengaruh metode pembelajaran yang diterapkan, dilakukan penilaian akhir terhadap pengalaman belajar peserta didik terkait proyek.

2. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah salah satu metrik yang digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik peserta didik memahami dan menerapkan materi yang telah diajarkan oleh guru.²⁶ Hasil belajar menunjukkan perubahan pada peserta didik dalam hal pengetahuan, kemampuan, dan sikap yang diperoleh melalui proses pembelajaran, mencakup aspek kognitif setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.²⁷ Guru perlu mampu mengukur sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai. Hasil dari proses pembelajaran dapat diklasifikasikan sebagai bermanfaat, tidak bermanfaat, baik, kurang baik, dan seterusnya. Memahami hal ini sangat penting karena hasil belajar merupakan ukuran efektivitas pendidik dan cara untuk menilai sejauh mana proses pembelajaran mengembangkan potensi peserta didik. Proses pembelajaran dapat dianggap berhasil jika hasil belajar positif, dan sebaliknya. Evaluasi terhadap proses dan hasil belajar adalah salah satu cara untuk menentukan apakah hasil belajar telah

²⁶ Yendri Wirda et al., *Faktor-Faktor Determinan Hasil Belajar Siswa* (Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020).

²⁷ Ellen Nurlindayani, Setiono, and Suhendar, "Profil Hasil Belajar Kognitif Peserta didik Dengan Metode Blended Learning Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia" 7, no. 2 (2021): 55–62.

tercapai.²⁸ Peserta didik harus melakukan percobaan langsung, terutama pada topik yang relevan, untuk memastikan bahwa hasil belajar bersifat autentik. Untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang lingkungan, peserta didik juga harus mengembangkan keterampilan proses. Mereka juga harus mampu menerapkan prosedur ilmiah dan mengadopsi pola pikir ilmiah saat menghadapi dan menyelesaikan masalah sehari-hari.²⁹

Hasil belajar dalam aspek kognitif mencakup keterampilan dan pencapaian peserta didik dalam pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Keterampilan internal dalam bidang ini meliputi kemampuan untuk mengenali, menafsirkan, menerjemahkan, memecahkan masalah, membedakan, menyusun, dan memberikan penilaian.³⁰ Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah pembelajaran berbasis proyek. Pembelajaran ini melibatkan penggunaan berbagai aktivitas praktis dan eksplorasi, seperti proyek tentang magnet dalam mata pelajaran IPAS. Melalui pembelajaran berbasis proyek, peserta didik didorong untuk lebih aktif dalam memecahkan masalah dan menerapkan apa yang telah mereka pelajari. Penggunaan metode ini dapat berdampak pada hasil belajar peserta didik, baik dalam hal pemahaman konsep maupun keterampilan praktis, dengan hasil yang dapat bersifat positif maupun negatif tergantung pada pelaksanaannya.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Pencapaian hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor kemampuan individu peserta didik dan faktor lingkungan sekitarnya. Secara umum, faktor-faktor ini dapat

²⁸ Arief Aulia Rahman and Cut Eva Nasryah, *Evaluasi Pembelajaran* (Sidoarjo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019).

²⁹ Asrul, Rusydi Ananda, and Rosnita, *Evaluasi Pembelajaran*, ed. Citapustaka Media (Bandung, 2015).

³⁰ Suriani Usnul Karimah, "Hasil Belajar Ranah Kognitif Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SDN No. 164 Pertasi Kencana Kecamatan Kalaena Kabupaten Luwu Timur," 2014.

dibagi menjadi dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.³¹

1) Faktor Internal

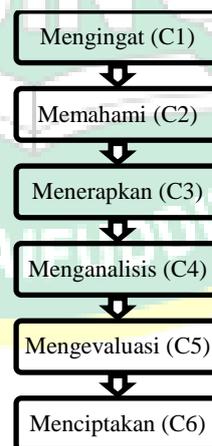
Faktor-faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik dikenal sebagai faktor internal. Elemen-elemen ini meliputi kondisi fisik peserta didik, karakteristik neurologis dan fisiologis, kepribadian, serta kapasitas intelektual.

2) Faktor Eksternal

Faktor-faktor yang berasal dari lingkungan di luar diri peserta didik disebut faktor eksternal. Elemen-elemen ini mencakup pengaruh sosial, kondisi di sekolah, dan lingkungan keluarga.

c. Tingkatan Hasil Belajar Kognitif

Dalam kaitannya dengan mata pelajaran, aspek kognitif memiliki peran yang sangat penting. Tujuan utama pengajaran umumnya adalah meningkatkan kemampuan peserta didik dalam aspek ini. Berdasarkan taksonomi Bloom, aspek kognitif dibagi menjadi enam tingkatan. Taksonomi ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Taksonomi Bloom³²

³¹ Karimah, "Hasil Belajar Ranah Kognitif Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SDN No. 164 Pertasi Kencana Kecamatan Kalaena Kabupaten Luwu Timur."

Berikut penjelasan setiap level C1 sampai C6:

1) C1 (Mengingat)

Kemampuan untuk mengingat atau mengenali kembali pengetahuan dasar, seperti fakta, definisi, atau konsep.

2) C2 (Memahami)

Kemampuan untuk menjelaskan atau menginterpretasikan konsep, mengubah informasi ke dalam bentuk yang berbeda, atau merangkum materi yang dipelajari.

3) C3 (Menerapkan)

Kemampuan untuk menggunakan pengetahuan atau ide dalam konteks yang nyata atau berbeda dari yang asli.

4) C4 (Menganalisis)

Kemampuan untuk memecah informasi menjadi komponen-komponen yang lebih kecil untuk memahami hubungan, pola, atau struktur dari komponen-komponen tersebut.

5) C5 (Mengevaluasi)

Kemampuan untuk menilai atau membuat keputusan berdasarkan kriteria tertentu, melibatkan proses argumentasi, penilaian kualitas, atau pengambilan keputusan.

6) C6 (Menciptakan)

Kemampuan untuk merancang sesuatu yang baru, menghasilkan ide orisinal, atau membuat produk berdasarkan pemahaman yang telah dipelajari.

3. Mata Pelajaran IPAS

a. Ruang Lingkup Mata Pelajaran IPAS

Dalam Kurikulum Merdeka, mata pelajaran IPA dan IPS digabungkan menjadi satu mata pelajaran baru, yaitu Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), dengan tujuan untuk mendorong peserta didik mengelola lingkungan alam dan sosial

³² Zeni Ngindahul Masruroh, "Studi Komparasi Hasil Belajar Kognitif Fikih Kelas XI Antara Peserta Didik Yang Berbasis Pondok Pesantren Dengan Non Pesantren Di MAN I Suruh Tahun Ajaran 2013/2014," 2014.

sebagai satu kesatuan. Pada KTSP dan kurikulum sebelumnya, IPA dan IPS diajarkan secara terpisah. IPA berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan analitis yang diperlukan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, dengan pendekatan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif agar mereka lebih memahami konsep IPA. IPS, di sisi lain, menekankan keterampilan dalam menyelesaikan masalah, baik yang bersifat pribadi maupun yang lebih kompleks. Pada Kurikulum 2013, kedua mata pelajaran ini diajarkan secara terpadu dalam tema-tema tertentu, meskipun penilaiannya dilakukan secara terpisah. Dalam kurikulum terbaru, mata pelajaran IPA dan IPS di kelas tinggi sekolah dasar diajarkan bersama sebagai satu mata pelajaran dengan nama IPAS.³³

b. Tujuan Mata Pelajaran IPAS

Dengan mempelajari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), peserta didik berkesempatan untuk mengembangkan diri mereka secara menyeluruh, sehingga sejalan dengan profil Pelajar Pancasila. Dalam proses pembelajaran ini, peserta didik dapat:

- 1) Menumbuhkan rasa ingin tahu dan minat pada peserta didik yang akan memotivasi mereka untuk mempelajari dunia di sekitar mereka dan hubungan antara alam semesta serta kehidupan manusia.
- 2) Memotivasi peserta didik untuk berperan aktif menjaga dan melindungi lingkungan hidup, serta mengelola sumber daya alam secara bijaksana.
- 3) Mengasah keterampilan inkuiri peserta didik agar mereka mampu mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan masalah melalui tindakan yang nyata.

³³ Suhelayanti et al., *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS)*, ed. Ronal Watrianthos and Janner Simarmata (Yayasan Kita Menulis, 2023).

- 4) Membantu peserta didik memahami identitas diri mereka dan mengenali lingkungan sosial tempat mereka berada, serta menyadari perubahan dalam kehidupan manusia dan masyarakat sepanjang waktu.
 - 5) Memberikan wawasan tentang syarat-syarat yang dibutuhkan untuk menjadi bagian dari suatu komunitas dan bangsa, serta menjelaskan pentingnya menjadi anggota masyarakat global, sehingga peserta didik dapat berkontribusi dalam menyelesaikan masalah di lingkungan sekitar.
 - 6) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep dalam IPAS, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.³⁴
- c. Karakteristik Mata Pelajaran IPAS

IPAS merupakan salah satu mata pelajaran dalam struktur Kurikulum Merdeka yang mengintegrasikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), khususnya di tingkat sekolah dasar. Penggabungan kedua bidang ilmu ini dilakukan sebagai respons terhadap tantangan yang semakin kompleks yang dihadapi manusia seiring berjalannya waktu. Masalah-masalah kontemporer yang muncul kini sangat berbeda dari yang dihadapi pada dekade sebelumnya, bahkan satu abad yang lalu. Dalam konteks ini, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi sangat penting untuk menemukan solusi bagi setiap tantangan yang muncul. Oleh karena itu, pendekatan pendidikan dalam IPAS perlu disesuaikan agar generasi muda siap menghadapi dan menyelesaikan isu-isu di masa depan. Mata pelajaran IPAS mempelajari interaksi antara makhluk hidup dan benda mati dalam alam semesta, termasuk kehidupan manusia sebagai individu serta bagian dari masyarakat yang berinteraksi dengan lingkungannya. Secara umum, IPAS dapat dipahami sebagai penggabungan pengetahuan yang diorganisasi

³⁴ Kemendikbud, “Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS) Fase A – Fase C Untuk SD/MI/Program Paket A” (2022).

secara logis dan sistematis, dengan mempertimbangkan hubungan sebab-akibat. Pengetahuan ini mencakup aspek-aspek dari kedua disiplin, IPA dan IPS. Dengan mempelajari IPAS, peserta didik didorong untuk mengembangkan rasa ingin tahu terhadap fenomena yang ada di sekitarnya, sehingga mereka dapat memahami mekanisme alam semesta dan dampaknya terhadap kehidupan manusia. Pemahaman ini berguna untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang ada dan merumuskan solusi dalam upaya mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Mata pelajaran ini terdiri dari dua elemen utama: pemahaman tentang IPAS (yang mencakup IPA dan IPS) dan keterampilan proses.³⁵

d. Pembelajaran IPAS Tema Magnet

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) mencakup dua elemen utama, yaitu: Pemahaman IPAS (sains dan sosial) dan keterampilan proses.³⁶ Pada elemen Pemahaman IPAS (Sains) capaian pembelajaran yang harus dicapai adalah memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari.³⁷ Ruang lingkup pembelajaran untuk tema magnet adalah pengertian magnet, jenis-jenis magnet, gejala kemagnetan, pemanfaatan magnet dalam kehidupan sehari-hari, eksperimen magnet. Untuk memperdalam pemahaman peserta didik mengenai topik ini, maka dijelaskan beberapa aspek penting terkait magnet.

1) Pengertian Magnet dan Sifat Dasar Magnet

Magnet adalah sejenis logam yang dikenal dengan nama lain, yaitu besi berani, karena kemampuannya yang unik untuk menarik benda-benda yang terbuat dari bahan logam seperti besi. Magnet memiliki medan gaya yang kuat, yang

³⁵ Wahyu Kurniawati et al., *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar* (Klaten: IB Press, 2023).

³⁶ Suhelayanti et al., *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS)*.

³⁷ Kemendikbud, "Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS) Fase A – Fase C Untuk SD/MI/Program Paket A."

memungkinkan butir-butir besi dan logam lainnya tertarik ke arahnya. Kata "magnet" diperkirakan berasal dari Magnesia, nama suatu wilayah di Asia Kecil. Legenda menyebutkan bahwa sekitar 4.000 tahun lalu, batu dengan sifat menarik logam seperti besi atau baja ditemukan di daerah tersebut. Benda yang mampu menarik logam inilah yang kita kenal sebagai magnet. Salah satu keunikan dari magnet adalah bahwa ketika magnet digantung bebas, ia akan secara otomatis mengarahkan dirinya ke arah utara-selatan, seperti yang terlihat pada kompas. Kata "magnetit" juga sering digunakan dan merujuk pada jenis batu alam yang memiliki sifat kemagnetan. Dengan sifat-sifatnya yang luar biasa ini, magnet telah menjadi objek yang sangat penting dalam berbagai aplikasi teknologi dan kehidupan sehari-hari.³⁸ Pada kehidupan sehari-hari, kita sering mendengar kata "magnet," yang biasanya dikaitkan dengan kemampuan menarik benda. Sebagai contoh, dalam kegiatan mekanik, magnet digunakan untuk mempermudah pengambilan alat-alat logam yang terjatuh di tempat sulit dijangkau. Banyak perangkat teknologi yang mengandalkan magnet, seperti bel listrik, telepon, dinamo, alat ukur listrik, dan kompas. Setiap magnet memiliki dua kutub, yaitu kutub utara (N) dan kutub selatan (S), di mana kekuatan magnet paling besar berada di ujung-ujungnya.³⁹

Pada ilmu pengetahuan alam, pengelompokan atau klasifikasi objek dan fenomena alam sering kali dilakukan. Saat Anda melakukan atau memahami pengelompokan, penting untuk memperhatikan dasar atau argumen yang mendasarinya. Hal ini juga berlaku untuk magnet. Magnet dapat dikategorikan

³⁸ Muslim, Hana Yunansah, and Edi Hendri Mulyana, "Konsep Dasar Fisika" (UPI PRESS, 2012), 4.

³⁹ Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, "Magnet Jenis Magnet Dan Peruntukannya Dalam Pembelajaran," 2018.

berdasarkan bentuk atau cara terbentuknya. Jika dilihat dari cara terbentuknya, magnet dibagi menjadi dua jenis, yaitu magnet alam dan magnet buatan.⁴⁰

- a) Magnet alam, yaitu magnet yang secara alami terdapat di alam. Bumi merupakan magnet alami terbesar, yang memiliki kutub utara dan kutub selatan sebagai ujung magnetnya. Magnet alam bisa ditemukan pada batuan yang mengandung unsur magnetik, di mana batu yang mampu menarik benda dari besi disebut magnet alam.
- b) Magnet buatan, yang diklasifikasikan berdasarkan sifat kemagnetannya menjadi dua jenis: magnet permanen dan magnet sementara. Magnet permanen adalah jenis magnet yang mampu mempertahankan sifat kemagnetannya dalam jangka waktu yang lama, sedangkan magnet sementara hanya bersifat magnetik untuk sementara waktu. Magnet permanen biasanya dibuat dari baja, sementara magnet sementara umumnya terbuat dari besi lunak.

Jenis magnet berdasarkan bahan dasarnya terbagi menjadi beberapa kategori, yaitu:⁴¹

- a) Bahan feromagnetik, merupakan jenis material yang sangat mudah dipengaruhi oleh medan magnet, serta memiliki kemampuan untuk dengan cepat dan efektif dijadikan magnet. Material ini dapat berupa logam murni maupun logam paduan, di mana logam murni yang termasuk bahan feromagnetik antara lain adalah besi, baja, nikel, dan kobalt. Bahan-bahan ini banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari maupun industri karena sifatnya yang sangat responsif terhadap medan magnet, terutama dalam pembuatan magnet sementara. Misalnya, besi dan baja

⁴⁰ Natriya Faisal Rachman et al., "Pemahaman Magnetik Pada Pelajaran Tematik Di Sekolah Dasar" I, no. 2 (2021): 18–24.

⁴¹ Muslim, Yunansah, and Mulyana, "Konsep Dasar Fisika."

lunak sering dimanfaatkan sebagai magnet sementara dalam aplikasi-aplikasi seperti bel listrik, elektromagnet pada motor listrik, dan berbagai perangkat lainnya yang memerlukan sifat magnet yang hanya sementara. Selain itu, logam paduan seperti baja-kobalt, baja-nikel, dan alnico (aluminium-nikel-kobalt) juga termasuk bahan feromagnetik, di mana alnico hadir dalam berbagai variasi tergantung pada komposisi paduannya. Dari semua bahan ini, besi dan baja lunak menjadi yang paling mudah dipengaruhi oleh kekuatan magnet, menjadikannya pilihan utama untuk keperluan industri maupun teknologi, baik sebagai magnet sementara maupun dalam beberapa kasus sebagai magnet permanen.

- b) Bahan diamagnetik, memiliki karakteristik yang sangat berbeda dibandingkan dengan bahan feromagnetik. Bahan diamagnetik sangat sulit untuk dipengaruhi oleh medan magnet karena memiliki permeabilitas atau angka koefisien kemagnetan yang lebih kecil dari satu. Apabila sebuah benda diamagnetik diletakkan di dekat magnet, baik di udara terbuka maupun di ruang hampa, benda tersebut cenderung akan ditolak oleh magnet, meskipun gaya tolakan yang dihasilkan sangatlah kecil. Contoh bahan yang tergolong sebagai diamagnetik meliputi bismuth, antimon, seng murni, air raksa, timbal, perak, emas, air, fosfor, dan tembaga. Sifat bahan-bahan diamagnetik ini menjadikannya tidak cocok untuk dijadikan magnet atau digunakan dalam aplikasi yang membutuhkan pengaruh magnetik yang signifikan.
- c) Bahan paramagnetik, yaitu bahan yang dapat dipengaruhi oleh medan magnet, tetapi tidak memiliki kemampuan untuk dijadikan magnet secara permanen. Meskipun dapat

merespons pengaruh magnet, bahan-bahan ini tidak dapat mempertahankan sifat kemagnetannya setelah medan magnet eksternal dihilangkan. Beberapa contoh bahan paramagnetik adalah mangan, platina, aluminium, magnesium, timah, oksigen, dan udara. Bahan-bahan ini cenderung memiliki sifat kemagnetan yang lebih lemah dibandingkan bahan feromagnetik.

- d) Bahan nonmagnetik, yaitu material yang sama sekali tidak dapat dipengaruhi oleh magnet dan juga tidak dapat dijadikan magnet dalam kondisi apa pun. Contoh bahan nonmagnetik adalah kaca, kertas, dan kayu. Dalam beberapa klasifikasi, bahan diamagnetik sering kali dimasukkan ke dalam kelompok bahan nonmagnetik karena kesulitan mereka untuk dipengaruhi oleh medan magnet sangat besar. Dari berbagai jenis bahan magnetik ini, banyak produk yang dibuat dengan berbagai bentuk dan kegunaan sesuai dengan kebutuhan, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam aplikasi industri yang lebih kompleks.

Magnet juga dapat diklasifikasikan berdasarkan bentuk geometrisnya. Berdasarkan aspek ini, magnet dapat dibedakan menjadi empat bentuk utama, yaitu magnet batang, magnet jarum, magnet silinder, dan magnet berbentuk U. Setiap bentuk magnet ini dirancang dengan tujuan dan fungsi tertentu sesuai dengan kebutuhan penggunaannya dalam berbagai aplikasi. Misalnya, magnet jarum dirancang dengan sangat cermat untuk digunakan dalam perangkat seperti kompas, yang berfungsi sebagai penunjuk arah mata angin. Dalam aplikasi ini, magnet jarum dipilih karena memiliki sensitivitas tinggi terhadap medan magnet Bumi dan dapat berputar dengan bebas, memungkinkan penunjukan arah yang akurat. Keleluasaan gerakan serta

kepekaan magnet ini menjadi faktor kunci dalam memastikan kompas berfungsi dengan baik dalam menunjukkan arah utara dan selatan. Di sisi lain, untuk keperluan yang memerlukan kekuatan magnet yang lebih besar, seperti dalam aplikasi mekanis yang membutuhkan gaya tarik yang kuat, biasanya digunakan magnet berbentuk U, yang juga dikenal sebagai magnet ladam. Bentuk U ini dirancang sedemikian rupa sehingga mampu memperkuat medan magnet di antara kedua kutubnya, menghasilkan gaya magnet yang lebih besar. Magnet berbentuk U sering digunakan dalam alat-alat berat, mesin industri, atau peralatan yang membutuhkan daya magnet yang kuat untuk mengangkat atau menarik benda logam yang berat. Dengan demikian, bentuk geometris magnet tidak hanya dipilih secara sembarangan, tetapi dirancang secara khusus untuk memaksimalkan fungsi dan efisiensi magnet sesuai dengan tujuan penggunaan yang diinginkan, baik dalam aplikasi ilmiah maupun praktis sehari-hari.

2) Kutub Magnet

Selain memiliki kemampuan khas untuk menarik benda-benda yang mengandung unsur besi, magnet juga memiliki salah satu sifat unik yang disebut dengan kutub magnet. Kutub magnet adalah bagian pada magnet di mana kekuatan magnet paling kuat berada. Fenomena ini pertama kali diselidiki secara ilmiah pada tahun 1269 oleh seorang ilmuwan bernama Pierre de Maricourt. Dalam penelitiannya, Pierre de Maricourt mengamati bahwa setiap benda magnetik selalu memiliki dua kutub yang merupakan pusat kekuatan gaya magnet terbesar. Kedua kutub ini kemudian dikenal sebagai "kutub utara" dan "kutub selatan".

Dalam interaksi antara kutub-kutub magnet, de Maricourt menemukan bahwa kutub yang sejenis, misalnya kutub utara

dengan kutub utara atau kutub selatan dengan kutub selatan, akan saling menolak jika didekatkan satu sama lain. Sebaliknya, jika kutub yang berbeda, seperti kutub utara dan kutub selatan, didekatkan, mereka akan saling menarik dengan kuat. Fenomena ini menjadi dasar dari prinsip kerja banyak perangkat magnetik dan merupakan salah satu karakteristik penting dari magnet yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.⁴²

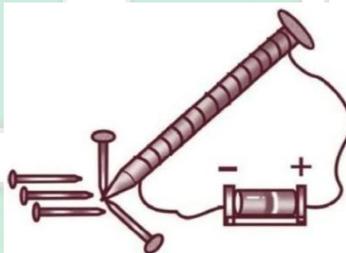
Magnet secara alami selalu memiliki dua kutub, yaitu kutub utara dan kutub selatan. Dari kedua kutub ini, garis-garis gaya magnet mengalir secara alami, dimulai dari kutub utara menuju ke kutub selatan. Garis-garis gaya magnet ini bergerak melalui medium di sekitarnya, baik itu udara maupun ruang hampa, menciptakan medan magnet di sekitar magnet tersebut. Pada magnet yang berbentuk batang, garis gaya magnet harus menempuh lintasan yang relatif panjang melalui udara karena jarak antara kedua kutubnya cukup jauh. Oleh karena itu, gaya magnet yang dihasilkan oleh magnet berbentuk batang cenderung lebih lemah karena energi magnet tersebar di sepanjang lintasan yang lebih panjang.

Sebaliknya, pada magnet yang berbentuk U atau ladam, garis gaya magnet menempuh lintasan yang jauh lebih pendek karena jarak antara kedua kutub magnet tersebut lebih dekat. Dengan lintasan yang lebih singkat ini, gaya magnet yang dihasilkan menjadi lebih terkonsentrasi, sehingga magnet berbentuk U memiliki kekuatan magnet yang lebih besar dibandingkan dengan magnet berbentuk batang. Bentuk U ini juga memungkinkan medan magnet untuk berfokus pada area tertentu, menjadikannya lebih efektif untuk aplikasi yang memerlukan gaya magnet yang kuat, seperti pada alat-alat

⁴² Kuncoro Asih Nugroho, "Penentuan Gaya Tolak Menolak Magnet Antar Dua Magnet Permanet Menggunakan Metode Kesetimbangan Benda" 13, no. 2 (2010): 39–44.

industri, mekanik, dan berbagai perangkat magnetik yang membutuhkan daya tarik yang kuat.⁴³

Listrik dan magnet adalah fenomena yang terpisah namun saling berhubungan yang terkait dengan gaya elektromagnetik. Bersama-sama, keduanya membentuk dasar untuk elektromagnetisme, sebuah disiplin ilmu fisika yang penting. Kita dapat memiliki medan listrik tanpa medan magnet, dan sebaliknya. Namun, muatan listrik yang bergerak selalu memiliki medan magnet yang terkait, sedangkan magnet permanen memiliki medan magnet tanpa arus listrik. Pembuatan magnet secara elektromagnetik adalah cara membuat magnet dengan menggunakan energi listrik dari baterai. Cara membuatnya adalah sebagai berikut:

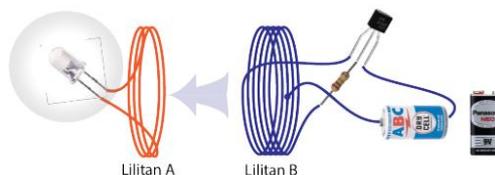


Gambar 2. Magnet elektromagnetik

1. Siapkan 1 baterai, kawat tembaga, paku (yang tidak berkarat)
2. Lilitkan kawat tembaga pada paku
3. Hubungkan kawat tembaga pada kedua kutub baterai
4. Magnet elektromagnetik siap digunakan

Ditemukan bahwa percobaan induksi magnet dapat menggunakan lilitan kawat yang dialiri arus listrik dari baterai. Arus dari baterai yang mengalir pada lilitan kawat akan menghasilkan magnet. Sebaliknya magnet yang mengenai lilitan kawat akan menghasilkan arus listrik. Adanya arus listrik dapat dibuktikan dengan menyalanya lampu pada lilitan itu. Bentuk rangkaian lilitan kawat seperti pada gambar berikut ini:

⁴³ Muslim, Yunansah, and Mulyana, "Konsep Dasar Fisika."



Gambar 3. Skema lilitan induksi elektromagnetik menggunakan resistor, transistor LED dan Baterai.⁴⁴

Terdapat dua lilitan kawat A dan B yang terpisah. Lilitan B menghasilkan magnet setelah dihubungkan dengan baterai. Lilitan A menghasilkan listrik setelah magnet yang dihasilkan oleh lilitan B mengenai lilitan A. Persistiwa ini disebut induksi magnet menggunakan arus listrik atau disebut induksi elektromagnet.

B. Penelitian Terkait

Penelitian terkait digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini, beberapa penelitian terdahulu dipaparkan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai berbagai pendekatan yang telah digunakan. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai perbedaan antara penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu dengan yang akan peneliti lakukan. Berikut ini beberapa penelitian terdahulu:

1. Penelitian Leni Puspitasari, 2024. Yang berjudul “Pengaruh *Model Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi IPA Kelas IV UPT SPF SDN Gaddong II Kota Makassar”. Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan hasil belajar IPA peserta didik pada kelas eksperimen setelah menggunakan model project based learning (PjBL) diperoleh nilai rata-rata 84,00 sedangkan pada kelas kontrol 76,19 dari pengolahan hipotesis diperoleh Sig (2.Tailed) yaitu 0,013 artinya H_0 ditolak diterima karena Sig (2.Tailed) $< \alpha$ atau (0,013 $<$ 0,05). H_1 diterima karena Sig (Tailed) $> \alpha$ atau (0,956 $>$ 0,05) dengan hasil analisis uji T, Sig $<$ ttabel atau (0,956 $<$ 2,022). Maka

⁴⁴ Yunita M Kolan and Ferdy S Rondonuwu, “Pembelajaran Induksi Magnet Melalui Aktivitas Mencipta” 1, no. 1 (2022): 1–12.

pengaruh penggunaan model project based learning (PjBL) terhadap hasil belajar pada materi IPA peserta didik kelas IV berpengaruh di UPT SPF SDN Gaddong II. Penelitian Saudari Leni dengan peneliti sama-sama menggunakan model pembelajaran berbasis proyek untuk mengukur pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS di kelas IV sekolah dasar. Namun, pada penelitian yang dilakukan oleh Saudari Leni melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol sedangkan peneliti tidak melibatkan kelas kontrol.

2. Penelitian Anisha Yuliana, 2024. Yang berjudul “Pengaruh *Model Project Based Learning* (PJBL) Terhadap Kemampuan HOTS (High Order Thinking Skills) Pada Mata Pelajaran IPA Kelas 5 SD Muhammadiyah 1 Jakarta”. Pada penelitian ini menggunakan uji-t yaitu uji Independent Sample T-Test, diperoleh nilai Sig.(2-tailed) sebesar 0,000 dengan taraf signifikansi 0,005 maka dari tabel distribusi t dimana nilai probabilitasnya lebih kecil dari 0,005 hal ini menunjukkan bahwa H1 di terima dan H0 ditolak, karena $0,001 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan Model Project Based Learning (PJBL) Terhadap Kemampuan HOTS (High Order Thinking Skills) Peserta didik dalam Mata Pelajaran IPA Kelas 5 SD Muhammadiyah 1 Jakarta. Persamaan yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian yang dilakukan oleh Saudari Anisha adalah model pembelajaran yang digunakan menggunakan pembelajaran berbasis proyek dan berfokus pada mata pelajaran yang sama. Perbedaannya ialah lokasi penelitian serta objek penelitian.
3. Penelitian Nur Fadliah, 2023. Yang berjudul “Pengaruh *Model Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Materi Ekosistem Pada Kelas V Di SDN Ganrang Jawa 1 Kecamatan Pattalassang Kabupaten Gowa”. Berdasarkan uji hipotesis bersumber pada nilai df yakni 96 dengan nilai taraf 0,05 dengan menunjukkan hasil adalah 91.004. Karena $t \text{ hitung} = 24.266 > t \text{ tabel} = 91.004$, hingga H0 ditolak sedangkan H1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model

pembelajaran project based learning berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem di SDN Ganrang Jawa 1 Kecamatan Pattalassang Kabupaten Gowa. Persamaan penelitian Saudari Nur dengan peneliti adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran berbasis proyek untuk mengukur pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA. Sedangkan perbedaannya adalah lokasi penelitian yang peneliti lakukan di SD Negeri 1 Karangnanas dengan fokus pada tema magnet di kelas IV sementara pada penelitian Saudari Nur dilakukan di SD Negeri Ganrang Jawa 1 dengan fokus pada materi ekosistem di kelas V.

4. Penelitian Nur Rohmatun Nisa', 2022. Yang berjudul "Pengaruh *Model Pembelajaran Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas V Mi Mazra'atul Ulum 01 Paciran Lamongan". Pada penelitian ini terdapat perbedaan rata - rata hasil belajar peserta didik antara model pembelajaran PjBL dengan model konvensional. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Hasil belajar peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model PjBL lebih tinggi daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional. Persamaan penelitian Saudari Nur dan peneliti adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran berbasis proyek untuk mengukur pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik, dengan pendekatan kuantitatif. Keduanya juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar. Sedangkan Perbedaannya adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan uji paired sample t-test dan Saudari Nur menggunakan uji independent.
5. Penelitian Ita Kumalasari, 2021. Yang berjudul "Pengaruh *Model Pembelajaran Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta didik di Masa Pandemi Covid 19". Berdasarkan hasil uji t yakni pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh t_{hitung} sebesar $2,397 > t_{tabel}$ 1,994, rata-tara

kelompok eksperimen sebesar 88,5 dan kelompok kontrol 84,62. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian Saudari Ita dan peneliti sama-sama mengkaji pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik, menggunakan pendekatan kuantitatif untuk membuktikan efektivitas metode tersebut. Lalu yang membedakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan Saudari Ita adalah waktu pelaksanaan penelitian serta populasi dan sampel.

Berdasarkan penelitian terkait, persamaan penelitian terletak pada model pembelajaran menggunakan pembelajaran berbasis proyek, mengukur efektivitas model pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik, metode yang digunakan adalah kuantitatif, dan berfokus pada mata pelajaran IPAS. Sedangkan perbedaan penelitian terletak pada lokasi penelitian, objek penelitian, serta rentang waktu penelitian.

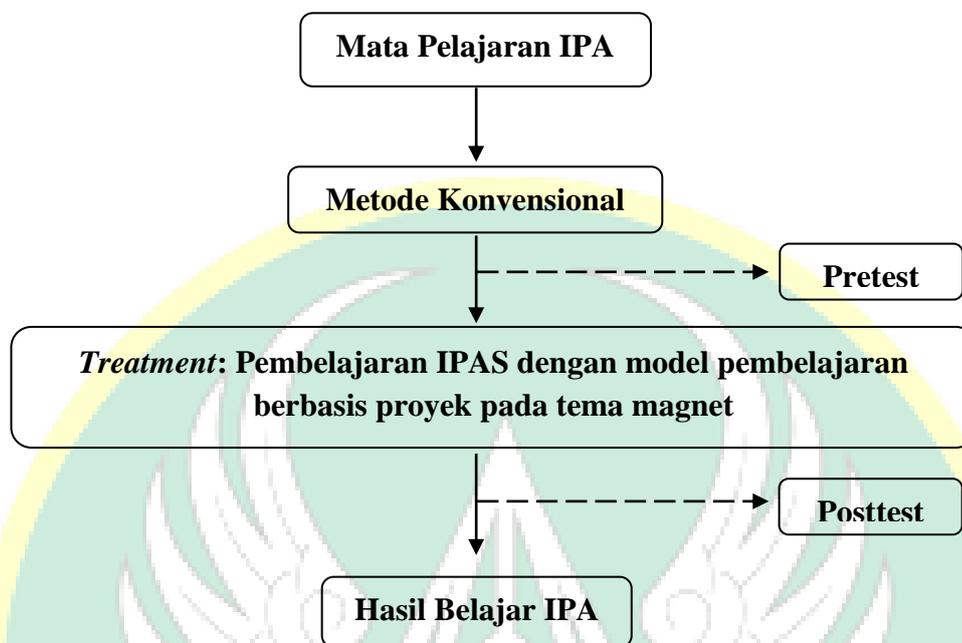
C. Kerangka Berpikir

Keberhasilan dalam proses pembelajaran sangat bergantung pada model pembelajaran yang digunakan. Penerapan model pembelajaran yang beragam dan mampu mengaktifkan peran peserta didik selama proses belajar menjadi salah satu cara efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPAS. Salah satu metode yang dapat diterapkan oleh guru terutama dalam pembelajaran IPAS adalah pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) dengan menggunakan media benda konkret.

Model pembelajaran berbasis proyek pada tema magnet ini memungkinkan peserta didik bekerja secara kolaboratif dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek yang berkaitan dengan konsep magnetisme. Melalui pendekatan ini, peserta didik tidak hanya dibekali dengan pemahaman teoretis, tetapi juga diasah keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, sehingga menciptakan pembelajaran yang lebih

bermakna. Dengan demikian, diharapkan hasil belajar IPAS peserta didik dapat meningkat.

Berikut skema kerangka pikir yang penulis gunakan dalam penelitian ini:



Gambar 4. Kerangka Berpikir Penelitian

D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir tersebut, maka hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut :

H_a: Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest dalam penerapan pembelajaran berbasis proyek IPAS di kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas.

H₀: Tidak ada perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest dalam penerapan pembelajaran berbasis proyek IPAS di kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas.

Jika terdapat perbedaan maka diartikan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek berpengaruh terhadap hasil belajar.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan untuk menguji dampak penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada tema magnet terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen, di mana peneliti memberikan perlakuan berupa pembelajaran berbasis proyek pada tema magnet kepada kelompok eksperimen. Desain penelitian yang digunakan *One Group Pretest-Posttest Design*, sebuah desain eksperimen kuasi yang melibatkan satu kelompok peserta didik yang diukur hasil belajarnya sebelum dan sesudah perlakuan tanpa adanya kelompok kontrol.⁴⁵

Pada desain ini, pretest dilakukan sebelum perlakuan untuk memberikan gambaran awal tentang kondisi peserta didik, dan posttest dilakukan setelah perlakuan untuk melihat efek dari penerapan pembelajaran berbasis proyek. Dengan membandingkan hasil pretest dan posttest, efek perlakuan dapat diketahui secara lebih akurat. Dalam penelitian ini, satu kelompok eksperimen diberikan pembelajaran berbasis proyek dengan fokus tema magnet, dan hasilnya dianalisis untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pencapaian belajar peserta didik. Secara jelas, desain penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. One Group Pretest-Posttest Design

Pretest	Perlakuan	Posttest
O_1	X	O_2

Keterangan:

O_1 = nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

O_2 = nilai posttest (sesudah diberi perlakuan)

X = perlakuan

⁴⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas, yang beralamat di JL. Protokol No. 15, Kelurahan Karangnanas, Kecamatan Sokaraja, Kabupaten Banyumas. Penelitian ini berlangsung pada semester ganjil tahun ajaran baru.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴⁶ Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian yang meliputi makhluk hidup, benda, gejala, nilai tes, atau peristiwa yang menjadi sumber data dengan karakteristik tertentu. Dalam penelitian, populasi juga dapat diartikan sebagai seluruh unit analisis yang cirinya akan diperkirakan. Unit analisis ini adalah bagian atau satuan yang akan dianalisis atau diteliti lebih lanjut.⁴⁷ Adapun populasi dalam penelitian ini mencakup semua peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas, yang terdiri dari 3 kelas dengan total peserta didik, lebih rinci bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Daftar Jumlah Peserta didik Kelas IV

Kelas	L	P	Jumlah Peserta didik
IV A	14	16	30
IV B	10	15	25
IV C	13	15	28
Total Peserta didik	37	46	83

⁴⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*.

⁴⁷ Karimuddin Abdullah et al., *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2022).

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴⁸ Sampel merupakan bagian kecil dari populasi yang diambil untuk mewakili keseluruhan data yang akan diteliti.⁴⁹ Dalam menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian, peneliti menggunakan teknik *sampling purposive*. *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁵⁰ Teknik *sampling purposive* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu.⁵¹ Berdasarkan teknik pengambilan sampel tersebut maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas IV B sebanyak 25 peserta didik.

D. Variabel Penelitian dan Indikator Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.⁵² Dalam penelitian yang menjadi variabel penelitian adalah penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dan media benda konkret. Sedangkan terdapat satu variabel lainnya, yaitu:

a. Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent variabel*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁵³ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar aspek kognitif.

⁴⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*.

⁴⁹ Abdullah et al., *Metodologi Penelitian Kuantitatif*.

⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*.

⁵¹ Fenti Hikmawati, *Metodologi Penelitian* (Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2020).

⁵² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*.

⁵³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*.

2. Indikator Penelitian

Indikator penelitian adalah ukuran atau tanda yang digunakan untuk menggambarkan dan mengukur suatu variabel dalam penelitian. Indikator membantu peneliti untuk memahami sejauh mana variabel yang diteliti telah tercapai atau diukur secara jelas dan konkret. Adapun indikator variabel yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Indikator Variabel Penelitian

No.	Variabel	Indikator Variabel
1.	Model Pembelajaran Berbasis Proyek	1) Menentukan pertanyaan dasar 2) Membuat desain proyek 3) Menyusun jadwal 4) Memantau kemajuan proyek 5) Penilaian hasil 6) Evaluasi pengalaman
2.	Capaian Pembelajaran	1) Memahami konsep magnet 2) Mengenal gaya magnet dan sifatnya 3) Mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis 4) Mengevaluasi efektivitas penggunaan magnet pada aktivitas sehari-hari

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah berbagai cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh informasi yang diperlukan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.⁵⁴ Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

1. Tes

Tes adalah alat yang digunakan untuk mengevaluasi karakteristik individu atau kelompok, terkait kemampuan berpikir maupun keterampilan tertentu.⁵⁵ Tes digunakan untuk mengukur kemampuan,

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*.

⁵⁵ Rohmad and Siti Sarah, *Pengembangan Instrumen Angket* (Yogyakarta: K-Media, 2021).

pengetahuan, keterampilan, atau sikap individu terhadap suatu materi atau topik tertentu. Tes biasanya berupa soal-soal atau tugas yang harus diselesaikan baik dalam bentuk tertulis, lisan, atau praktik. Hasil dari tes ini digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman atau pencapaian peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan, sehingga dapat memberikan gambaran tentang prestasi atau hasil belajar mereka. Penelitian ini menggunakan tes berupa pilihan ganda yang terdiri dari 15 soal yang diberikan secara acak saat *pretest-posttest*.

F. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian, instrumen memegang peranan penting untuk menilai pencapaian variabel penelitian. Hasil pengukuran yang akurat akan menghasilkan data berkualitas. Data tersebut kemudian diolah untuk mendapatkan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Informasi ini sangat berguna dalam menyelesaikan masalah, bahkan bisa dijadikan salah satu dasar pengambilan keputusan. Instrumen penelitian yang baik harus lolos uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas memastikan bahwa instrumen benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan reliabilitas mengacu pada konsistensi instrumen dalam mengukur variabel penelitian.⁵⁶ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis, yang terdiri dari tujuan pembelajaran, indikator, dan jenjang kemampuan. Tes ini dilakukan dengan dua tahap, yaitu *pretest* dan *posttest*. Indikator hasil belajar tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Butir Soal
1.	Memahami konsep magnet	Peserta didik dapat menyebutkan pengertian magnet	C1	1

⁵⁶ Rohmad and Sarah, *Pengembangan Instrumen Angket*.

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Butir Soal
		Peserta didik dapat menjelaskan asal usul magnet dari bahan yang memiliki sifat magnetik	C2	21
		Peserta didik dapat menjelaskan sifat magnet yang dapat menarik benda-benda tertentu	C2	23
		Peserta didik dapat menjelaskan bahwa kekuatan magnet berasal dari medan magnet yang ada di sekitar magnet	C2	24
		Peserta didik dapat membedakan fungsi kutub utara dan selatan magnet, serta interaksi antara kedua kutub	C2	25
		Peserta didik mampu menerapkan pengetahuan tentang kekuatan magnet dalam konteks yang berbeda	C3	27
		Peserta didik mampu menjelaskan proses asal-usul magnet, baik yang alami maupun buatan	C2	29
		Peserta didik dapat menjelaskan fungsi dan pengertian magnet dalam menarik benda-benda logam tertentu	C2	30
2.	Mengenal gaya dan sifatnya	Peserta didik dapat mengidentifikasi benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet dari daftar yang disajikan	C1	2
		Peserta didik dapat menyimpulkan bahwa benda yang dapat ditarik oleh magnet umumnya adalah benda-benda yang terbuat dari logam	C2	5
		Peserta didik dapat mengidentifikasi benda-benda yang bisa ditarik oleh magnet dari daftar benda sehari-hari	C1	6

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Butir Soal
		Peserta didik dapat menerapkan konsep gaya magnet dalam percobaan sederhana	C3	10
		Peserta didik dapat menganalisis interaksi antara kutub-kutub magnet	C4	11
		Peserta didik dapat mengklasifikasikan jenis magnet berdasarkan bentuknya	C3	22
		Peserta didik mampu menerapkan konsep gaya magnet pada benda-benda di sekitar mereka	C3	28
3.	Mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis	Peserta didik mampu menerapkan pengetahuan tentang sifat magnetis dan metode eksperimen ke dalam proses menyusun langkah-langkah yang tepat	C2	3
		Peserta didik dapat menentukan benda yang tidak memiliki sifat magnetis di antara beberapa pilihan benda yang disajikan	C1	8
		Peserta didik dapat memilih magnet yang tepat berdasarkan bentuk dan kekuatan untuk menggerakkan mobil mainan	C1	9
		Peserta didik dapat memahami konsep bahwa gaya tarik magnet bekerja pada benda logam tertentu	C1	13
		Peserta didik dapat menganalisis gambar dan mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan magnet dalam kehidupan sehari-hari	C4	15
		Peserta didik dapat menganalisis gambar tipe gaya tarik dan gaya tolak yang dihasilkan oleh magnet	C4	19

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Butir Soal
4.	Mengevaluasi efektivitas penggunaan magnet pada aktivitas sehari-hari	Peserta didik dapat membandingkan dua alat yang menggunakan magnet (kompas dan alarm gempa bumi) dan mengevaluasi alat mana yang lebih sesuai digunakan dalam konteks mendeteksi getaran	C2	4
		Peserta didik dapat mengkonsepkan penerapan gaya magnet pada benda-benda di kehidupan sehari-hari dan memilih manfaat yang tepat dari penggunaan magnet	C3	7
		Peserta didik dapat mengurutkan bahwa gaya tarik dan gaya tolak adalah jenis gaya yang dihasilkan oleh magnet	C1	12
		Peserta didik dapat menerapkan pengetahuan tentang magnet dalam kehidupan sehari-hari	C3	14
		Peserta didik dapat menerapkan konsep gaya magnet dalam alarm gempa bumi	C3	16
		Peserta didik dapat menciptakan desain baru dari alat alarm gempa bumi berbasis magnet	C5	17
		Peserta didik dapat menganalisis komponen magnet pada alat simulasi alarm gempa bumi	C4	18
		Peserta didik mampu mengevaluasi penggunaan bahan-bahan lain yang mendukung sensitivitas alarm gempa bumi	C5	20
		Peserta didik dapat menyeleksi benda-benda yang	C4	26

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Butir Soal
		memanfaatkan gaya magnet dalam penggunaannya sehari-hari		

G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

1. Validasi Instrumen

Validitas merupakan suatu tolok ukur yang sangat penting dalam menentukan kualitas suatu instrumen penelitian, karena validitas menunjukkan sejauh mana instrumen tersebut mampu mengukur dengan tepat dan akurat apa yang seharusnya diukur sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Validitas memastikan bahwa instrumen tidak hanya relevan dengan variabel yang ingin diukur, tetapi juga mampu memberikan hasil yang benar-benar mencerminkan kondisi atau fenomena yang sedang diteliti.⁵⁷

a. Validitas Isi

Validitas isi berkaitan dengan sejauh mana butir-butir pernyataan dalam kuesioner atau tes telah mencakup keseluruhan materi yang ingin diukur.⁵⁸

Instrumen yang telah disusun berdasarkan landasan teori kemudian dikonsultasikan kepada para ahli (expert judgement), yaitu kepada dosen: 1) Maghfira Febriana, M.Pd., dan 2) Ragil Meita Alfathy, S.Pd., M.Pd., guna memastikan validitas isi. Hasil penilaian oleh ahli dicari rata-ratanya. Tahapan selanjutnya, adalah memberikan kriteria apakah angket memenuhi validitas isi atau tidak berdasarkan tabel konversi.⁵⁹

⁵⁷ Rohmad and Sarah, *Pengembangan Instrumen Angket*.

⁵⁸ Dyah Budiastuti and Agustinus Bandur, *Validitas Dan Reliabilitas Penelitian* (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2018).

⁵⁹ Rohmad and Sarah, *Pengembangan Instrumen Angket*.

Tabel 5. Konversi Skor

No	Interval Skor	Kategori
1	$x \geq \bar{x} + 1.SBx$	Sangat Baik
2	$\bar{x} + 1.SBx > x \geq \bar{x}$	Baik
3	$\bar{x} > x \geq \bar{x} - 1.SBx$	Tidak Baik
4	$x < \bar{x} - 1.SBx$	Sangat Tidak Baik

Keterangan:

\bar{x} = mean ideal = $\frac{1}{2}$ (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)

SBx = simpangan baku skor ideal (SB_i) = $\frac{1}{6}$ (skor tertinggi ideal - skor terendah ideal)

x = skor yang dicapai

Instrumen dikatakan memenuhi validitas isi oleh ahli jika memenuhi kriteria “sangat baik” dan “baik”.

Penyesuaian konversi dilakukan berdasarkan acuan yang terdapat dalam tabel konversi skor.

Tabel 6. Hasil Konversi

No	Interval Skor	Kategori
1	$x \geq 3,67$	Sangat Baik
2	$3,67 > x \geq 3$	Baik
3	$3 > x \geq 2,33$	Tidak Baik
4	$x < 2,33$	Sangat Tidak Baik

Keterangan:

\bar{x} = mean ideal = $\frac{1}{2} (5 + 1) = 3$

SBx = simpangan baku skor ideal (SB_i) = $\frac{1}{6} (5 - 1) = 0,67$

x = skor yang dicapai

Berdasarkan tabel 6. kriteria validasi isi dapat ditentukan dengan lebih jelas. Hasil perhitungan validitas butir soal dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Isi

Nomor Soal	X	Keterangan
1	5,00	Sangat Baik
2	5,00	Sangat Baik
3	4,37	Sangat Baik

4	4,37	Sangat Baik
5	4,75	Sangat Baik
6	5,00	Sangat Baik
7	4,12	Sangat Baik
8	4,87	Sangat Baik
9	4,37	Sangat Baik
10	4,62	Sangat Baik
11	4,50	Sangat Baik
12	4,62	Sangat Baik
13	4,75	Sangat Baik
14	4,25	Sangat Baik
15	4,50	Sangat Baik
16	4,25	Sangat Baik
17	4,37	Sangat Baik
18	4,75	Sangat Baik
19	4,50	Sangat Baik
20	4,75	Sangat Baik
21	5,00	Sangat Baik
22	4,37	Sangat Baik
23	4,87	Sangat Baik
24	5,00	Sangat Baik
25	4,62	Sangat Baik
26	4,50	Sangat Baik
27	4,37	Sangat Baik
28	4,62	Sangat Baik
29	5,00	Sangat Baik
30	4,75	Sangat Baik

Untuk memastikan keakuratan validitas isi instrumen penelitian, digunakan uji Aiken V.

Tabel 8. Interval Kriteria Aiken V

Interval	Kriteria
$0,80 < V \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < V \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < V \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < V \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < V \leq 0,20$	Sangat Rendah

Tabel 9. Hasil Validitas Isi Uji Aiken

Kisi-Kisi	Indikator	Bahasa	Kejelasan	Keterangan
1,00	1,00	1,00	1,00	Valid
1,00	1,00	1,00	1,00	Valid
1,00	1,00	0,50	0,87	Tidak Valid

1,00	1,00	1,00	0,75	Valid
1,00	1,00	1,00	0,75	Valid
1,00	1,00	1,00	1,00	Valid
1,00	1,00	1,00	0,87	Valid
1,00	1,00	1,00	0,87	Valid
1,00	1,00	0,50	0,75	Tidak Valid
1,00	1,00	1,00	0,87	Valid
1,00	1,00	1,00	1,00	Valid
1,00	1,00	1,00	0,87	Valid
1,00	1,00	1,00	0,87	Valid
1,00	1,00	1,00	0,75	Valid
1,00	1,00	1,00	1,00	Valid
1,00	1,00	1,00	1,00	Valid
1,00	1,00	1,00	0,87	Valid
1,00	1,00	1,00	1,00	Valid
1,00	1,00	1,00	0,87	Valid
1,00	1,00	1,00	1,00	Valid
1,00	1,00	1,00	1,00	Valid
1,00	1,00	1,00	1,00	Valid
1,00	1,00	1,00	1,00	Valid
1,00	1,00	1,00	0,87	Valid
1,00	1,00	1,00	1,00	Valid
1,00	1,00	1,00	1,00	Valid
1,00	1,00	0,87	1,00	Valid
1,00	1,00	0,75	1,00	Valid
1,00	1,00	0,87	0,75	Valid
1,00	1,00	0,87	0,75	Valid
1,00	1,00	1,00	1,00	Valid
1,00	1,00	0,87	1,00	Valid

Hasil dari uji Aiken's V menunjukkan bahwa terdapat 2 butir soal yang tidak memenuhi kriteria validitas isi, sehingga kedua butir soal tersebut dinyatakan tidak valid. Oleh karena itu, butir soal yang tidak valid tersebut tidak akan diujicobakan dalam penelitian ini. Hanya soal-soal yang telah memenuhi kriteria validitas isi yang akan digunakan untuk memastikan kualitas data yang dihasilkan sesuai dengan tujuan penelitian.

b. Validitas Empiris

Validitas keseluruhan soal sangat bergantung pada validitas setiap butir soal. Jika setiap butir soal memiliki validitas yang tinggi dalam kaitannya dengan skor total, maka instrumen tersebut secara

keseluruhan juga akan memiliki tingkat validitas yang tinggi.⁶⁰ Pada penelitian ini, untuk menguji validitas butir soal, digunakan rumus korelasi *pearson product moment*. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[(n \sum X^2) - (\sum X)^2][(n \sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = korelasi *product moment*
 $\sum X$ = jumlah x (skor tiap item)
 $\sum Y$ = jumlah y (skor total)
 n = jumlah responden

Untuk menentukan valid atau tidaknya item dalam suatu tes yaitu dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} atau membandingkan nilai p-value dengan nilai α yang besarnya 0,05 (tingkat kesalahan 5%). Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau nilai p-value < nilai α (0,05), maka item dinyatakan “valid”. Jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ atau nilai p-value > nilai α (0,05), maka item dinyatakan “tidak valid”.⁶¹ Instrumen tes diujicobakan kepada peserta didik kelas V dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 30 butir. Analisis dilakukan menggunakan *software Statistical Package For Sosial Sciences (SPSS) 25 for windows*. Dengan menggunakan distribusi (tabel r) untuk $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan atau degree of freedom(df) = N-2 atau 20-2 = 18, sehingga diperoleh r_{tabel} 0,468. Hasil validitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 10. Hasil Uji Validitas Empiris

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Sig.	$\alpha = 0,05$	Keterangan
1	0,477	0,468	0,033	0,05	Valid
2	0,639	0,468	0,002	0,05	Valid
3	0,546	0,468	0,013	0,05	Valid

⁶⁰A. Muri Yusuf, *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian*, 4th ed. (Jakarta: Kencana, 2017).

⁶¹ Imam Machali, *Metode Penilitin Kuantitatif* (Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2021).

4	0,608	0,468	0,004	0,05	Valid
5	0,693	0,468	0,001	0,05	Valid
6	0,531	0,468	0,016	0,05	Valid
7	0,594	0,468	0,006	0,05	Valid
8	0,632	0,468	0,003	0,05	Valid
9	0,550	0,468	0,012	0,05	Valid
10	0,471	0,468	0,036	0,05	Valid
11	0,514	0,468	0,021	0,05	Valid
12	0,530	0,468	0,016	0,05	Valid
13	0,586	0,468	0,007	0,05	Valid
14	0,506	0,468	0,023	0,05	Valid
15	0,603	0,468	0,005	0,05	Valid
16	0,651	0,468	0,002	0,05	Valid
17	0,514	0,468	0,021	0,05	Valid
18	0,621	0,468	0,003	0,05	Valid
19	0,802	0,468	0,000	0,05	Valid
20	0,511	0,468	0,021	0,05	Valid
21	0,552	0,468	0,012	0,05	Valid
22	0,552	0,468	0,012	0,05	Valid
23	0,248	0,468	0,291	0,05	Tidak Valid
24	0,419	0,468	0,066	0,05	Tidak Valid
25	0,523	0,468	0,018	0,05	Valid
26	0,511	0,468	0,021	0,05	Valid
27	0,482	0,468	0,031	0,05	Valid
28	0,278	0,468	0,235	0,05	Tidak Valid
29	0,392	0,468	0,088	0,05	Tidak Valid
30	0,477	0,468	0,033	0,05	Valid

Berdasarkan tabel di atas, hasil perhitungan menunjukkan bahwa dari 30 butir soal pilihan ganda yang diujikan, sebagian besar dinyatakan valid karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau nilai p-value < nilai α (0,05). Dari hasil uji validitas, 26 butir dinyatakan valid sementara 4 butir lainnya, yaitu nomor 23, 24, 28, dan 29 dianggap tidak valid. Oleh karena itu, butir-butir yang tidak valid tersebut tidak akan digunakan dalam penelitian.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas berasal dari kata "reliability," yang berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat diandalkan. Suatu pengukuran dianggap dapat diandalkan jika hasil yang diperoleh tetap konsisten ketika pengukuran dilakukan beberapa kali pada kelompok subjek yang sama,

selama kondisi yang diukur pada subjek tersebut belum mengalami perubahan.⁶²

Dalam penelitian ini, reliabilitas tes pilihan ganda yang terdiri dari 24 butir soal ditentukan menggunakan analisis *Cronbach's Alpha* dan dinyatakan seluruhnya memenuhi validitas empiris. Secara umum, reliabilitas instrumen dapat ditentukan dengan melihat nilai Cronbach's Alpha pada output reliability statistics. Apabila nilai *cronbach's alpha* < 0,7, maka dinyatakan kurang reliabel. Apabila nilai *cronbach's alpha* \geq 0,7, maka dinyatakan reliabel. Penentuan koefisien Cronbach's Alpha dilakukan dengan menggunakan *software Statistical Package For Sosial Sciences (SPSS) 25 for windows*. Berikut adalah hasil uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha*:

Tabel 11. Hasil Uji Reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
0,906	24

Pada tabel di atas *Cronbach's Alpha* menunjukkan skor sebesar $0,906 \geq 0,7$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa instrumen dalam penelitian ini reliabel.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah langkah penting dalam penelitian yang sangat mempengaruhi akurasi dan validitas hasil penelitian. Meskipun perumusan masalah dan pemilihan sampel yang tepat sudah dilakukan, hasilnya tidak akan akurat jika peneliti menggunakan teknik yang tidak sesuai dengan jenis data. Sebaliknya, meskipun teknik analisis yang dipilih sudah benar, hasil penelitian dapat menyimpang dari kenyataan di lapangan jika data yang digunakan tidak valid dan reliabel.⁶³ Pemilihan teknik analisis data sangat dipengaruhi oleh rumusan masalah penelitian, karena analisis berfungsi

⁶² Rohmad and Sarah, *Pengembangan Instrumen Angket*.

⁶³ Yusuf, *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian*.

sebagai alat untuk menjawab pertanyaan penelitian.⁶⁴ Peneliti perlu mengidentifikasi topik yang belum banyak diketahui orang dan meyakinkan peneliti lain tentang relevansi topik tersebut, serta menunjukkan kemampuan dalam mengumpulkan data yang diperlukan.⁶⁵ Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari dua tahap utama, yaitu uji normalitas dan uji hipotesis.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah untuk memastikan apakah distribusi suatu data mengikuti atau mendekati distribusi normal. Data yang dianggap baik memiliki pola yang mirip dengan distribusi normal, yaitu data tersebut tidak condong ke kiri atau ke kanan. Melalui uji normalitas, hasil penelitian kita dapat digeneralisasi ke populasi. Dalam perspektif statistik, populasi diasumsikan memiliki distribusi yang normal.⁶⁶

Untuk menganalisis normalitas distribusi data yang diperoleh, digunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan *software Statistical Package For Sosial Sciences (SPSS) 25 for windows*. Uji ini penting untuk menentukan apakah data yang terkumpul memenuhi asumsi normalitas sebelum melanjutkan analisis lebih lanjut. Penentuan distribusi normal atau tidak, terlebih dilakukan dengan merumuskan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = Data pretest dan posttest mewakili populasi (distribusi normal).

H_a = Data pretest dan posttest tidak mewakili populasi (distribusi tidak normal).

Kriteria normal tidaknya data sampel dari populasi adalah: jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka sampel berdistribusi normal, sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka sampel berdistribusi tidak normal.

2. Uji Hipotesis

⁶⁴ Rohmad and Sarah, *Pengembangan Instrumen Angket*.

⁶⁵ Hardani et al., *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta, 2020).

⁶⁶ Syafrizal Helmi Situmorang and Muslich Lufti, *Analisis Data: Untuk Riset Manajemen Dan Bisnis* (Medan: USU Press, 2014).

Hipotesis adalah dugaan atau asumsi tentang suatu hal yang dibuat untuk menjelaskan fenomena tersebut dan biasanya perlu diuji kebenarannya. Jika dugaan ini berfokus pada populasi, terutama pada nilai-nilai parameter populasi, maka disebut hipotesis statistik. Pengujian hipotesis adalah proses untuk menentukan apakah klaim atau asumsi tentang parameter populasi tersebut dapat diterima atau ditolak berdasarkan bukti yang diperoleh dari data sampel.⁶⁷ Dalam penelitian ini, *paired sample t-test* digunakan sebagai metode pengujian hipotesis karena data yang dihasilkan berasal dari subjek yang sama atau kelompok yang sama pada dua kondisi yang berbeda. Penggunaan uji ini cocok dalam penelitian ini karena melibatkan perbandingan sebelum dan sesudah perlakuan. Berikut langkah-langkah dalam melakukan interpretasi hasil *paired sample t-test*:

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbasis proyek.

H_a : Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbasis proyek.

Adapun pedoman pengambilan keputusan dalam uji *paired sample t-test*, yaitu jika nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

Sebaliknya, jika nilai sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak.

⁶⁷ Anisa Fitri et al., *Dasar-Dasar Statistika Untuk Penelitian* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2023).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 1 Karangnanas, yang beralamat di JL. Protokol No. 15, Kelurahan Karangnanas, Kecamatan Sokaraja, Kabupaten Banyumas. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran terbaru. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh peserta didik kelas IV, dengan total 83 peserta didik yang terbagi dalam tiga kelas, yaitu IV A, IV B, dan IV C. Dari populasi tersebut, diambil sampel sebanyak 25 peserta didik dari kelas IV B menggunakan teknik purposive sampling sebagai kelompok eksperimen yang akan menerima perlakuan model pembelajaran berbasis proyek pada tema magnet. Namun, dalam pelaksanaannya hanya 21 peserta didik dari kelas IV B yang mengikuti penelitian ini secara penuh dikarenakan 4 peserta didik lainnya berhalangan hadir.

Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda sebanyak 30 butir yang dirancang untuk mengukur hasil belajar peserta didik sesuai dengan indikator kognitif C1 hingga C6 dari taksonomi Bloom. Sebelum digunakan, instrumen ini terlebih dahulu diuji coba pada kelas V yang telah mempelajari materi terkait. Uji validitas dilakukan menggunakan metode korelasi Pearson Product Moment dengan *software Statistical Package For Sosial Sciences (SPSS) 25 for windows*. Dari 30 soal, sebanyak 24 soal dinyatakan valid sedangkan 6 soal dianggap tidak valid dan tidak digunakan lebih lanjut dalam penelitian. Uji reliabilitas instrumen menunjukkan hasil Cronbach's Alpha sebesar 0,906 yang menandakan instrumen tersebut reliabel.

Selanjutnya, pre-test diberikan pada kelompok eksperimen sebelum pelaksanaan pembelajaran untuk mengukur pemahaman awal peserta didik. Setelah pembelajaran menggunakan model berbasis proyek, diberikan post-

test untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik. Berikut adalah data hasil *pre-test* dan *post-test*:

Tabel 12. Data Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

No	Nama	Nilai Pre-test	Nilai Post-test
1	AA	60	93
2	AAY	60	86
3	ADAP	73	86
4	AGS	73	86
5	AL	66	93
6	ANA	46	80
7	ANR	60	86
8	BAA	60	93
9	BAN	46	93
10	FW	60	86
11	HP	73	80
12	IF	60	93
13	KAI	73	86
14	KEP	73	80
15	LGS	80	86
16	NAR	66	93
17	NHM	86	86
18	NNA	46	80
19	NUK	60	86
20	VPA	73	80
21	ZHP	66	93
Rata-rata		64,76	86,90
Nilai Terendah		46	80
Nilai Tengah		66	86
Nilai Tertinggi		86	93

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan signifikan pada hasil belajar peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran berbasis proyek pada tema magnet. Rata-rata nilai pre-test peserta didik adalah 64,76 sementara rata-rata nilai post-test meningkat menjadi 86,90. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan kemampuan peserta didik, yang ditunjukkan dengan nilai terendah pada pretest sebesar 46 meningkat menjadi 80 pada posttest. Nilai tertinggi juga mengalami peningkatan, yaitu dari 86 pada pre-test menjadi 93 pada post-

test, yang semakin menguatkan hasil bahwa model pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

B. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh memiliki distribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka analisis dapat dilanjutkan dengan uji statistik parametrik. Sebaliknya, jika data tidak berdistribusi normal, uji statistik nonparametrik akan digunakan. Untuk menguji normalitas data, penelitian ini menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji ini adalah sebagai berikut: Jika nilai signifikansi (sig.) < 0,05, maka data dianggap tidak berdistribusi normal. Sedangkan, jika nilai signifikansi (sig.) > 0,05, maka data dianggap berdistribusi normal. Hasil perhitungan normalitas disajikan sebagai berikut:

a. Uji Normalitas *Pre-test*

Uji normalitas data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *software Statistical Package For Sosial Sciences (SPSS) 25 for windows*. Hasil perhitungan normalitas data pada tahap *pre-test* ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 13. Jumlah Data *Pre-test*

	Case Processing Summary					
	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PreTest	21	100,0%	0	0,0%	21	100,0%

Seperti yang ditunjukkan pada tabel, data yang diproses adalah data *pre-test*, yang merupakan tahap awal dari penelitian. Tahap *pre-test* ini bertujuan untuk mengukur kondisi awal atau kemampuan dasar responden sebelum diberi perlakuan atau intervensi. Pada

kolom Valid terlihat bahwa terdapat 21 data yang dinyatakan valid, hal ini berarti semua data memenuhi syarat dan layak untuk digunakan dalam analisis. Persentase data valid mencapai 100,0% yang menunjukkan bahwa seluruh data yang dikumpulkan tidak ada yang bermasalah atau di luar kriteria. Kemudian pada kolom Missing, dapat dilihat bahwa tidak ada data yang hilang atau rusak selama proses pengumpulan. Angka $N = 0$ menunjukkan tidak ada data yang dinyatakan hilang, dan persentase 0,0% semakin menegaskan bahwa tidak ada informasi yang terlewatkan. Selanjutnya kolom Total mencantumkan jumlah keseluruhan data yang dianalisis, yaitu 21 data. Dengan persentase 100,0% ini menunjukkan bahwa semua data yang diinput telah dihitung dan diperiksa tanpa ada yang terabaikan.

Tabel 14. Hasil Analisis Deskriptif Data *Pre-test*

		Statistic	Std. Error	
PreTest	Mean	64,14	2,290	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	59,37	
		Upper Bound	68,92	
	5% Trimmed Mean	64,22		
	Median	66,00		
	Variance	110,129		
	Std. Deviation	10,494		
	Minimum	42		
	Maximum	85		
	Range	43		
	Interquartile Range	13		
	Skewness	-,276	,501	
	Kurtosis	,039	,972	

Tabel ini menggambarkan hasil analisis statistik deskriptif untuk data pre-test, memberikan informasi terkait karakteristik data tersebut. Pada bagian Mean atau rata-rata, diperoleh nilai 64,14 yang menunjukkan nilai tengah hasil belajar peserta didik pada tahap pre-test, nilai ini diperoleh dengan menjumlahkan seluruh data dan

membaginya dengan jumlah data, rata-rata ini memberikan gambaran umum mengenai performa keseluruhan peserta sebelum perlakuan dilakukan. Selanjutnya terdapat 95% Confidence Interval for Mean, yaitu rentang nilai yang memprediksi rata-rata populasi dengan tingkat kepercayaan 95% pada rentang ini berada antara 59,37 (Lower Bound) dan 68,92 (Upper Bound) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata sebenarnya dari populasi kemungkinan besar berada di antara kedua nilai tersebut. Bagian 5% Trimmed Mean menunjukkan nilai rata-rata sebesar 64,22 setelah 5% data teratas dan terbawah dihapus, hasil ini menunjukkan bahwa data tidak terlalu dipengaruhi oleh nilai ekstrem atau outlier karena nilai 5% Trimmed Mean ini sangat dekat dengan rata-rata biasa. Pada Median diperoleh nilai 66,00 yang menggambarkan titik tengah dari data, yang dimana separuh dari data memiliki nilai kurang dari atau sama dengan 66,00 dan separuh lainnya memiliki nilai lebih besar dari atau sama dengan nilai tersebut, median ini memberikan informasi tentang distribusi data tanpa terpengaruh oleh nilai ekstrem. Dalam tabel ini juga terdapat Variance (varians), dengan nilai 110,129 yang menunjukkan seberapa jauh nilai data tersebar dari rata-rata. Nilai varians ini diikuti oleh Standard Deviation (standar deviasi) sebesar 10,494 yang merupakan akar kuadrat dari varians. Standar deviasi ini menunjukkan bahwa penyebaran data berada pada tingkat moderat, tidak terlalu jauh maupun terlalu dekat dari rata-rata. Kemudian tabel ini juga menampilkan Minimum dan Maximum, yaitu nilai terkecil dan terbesar dalam data, masing-masing sebesar 42 dan 85, rentang nilai ini memberikan variasi performa peserta didik pada tahap pre-test, selisih antara nilai maksimum dan minimum ini disebut sebagai Range, dengan nilai sebesar 43, yang menunjukkan luasnya perbedaan antara nilai tertinggi dan terendah. Selanjutnya, terdapat Interquartile Range (IQR) sebesar 13, yang menggambarkan jarak antara kuartil pertama

dan kuartil ketiga. IQR ini memberikan informasi tentang penyebaran nilai tengah data yang kurang dipengaruhi oleh outlier. Pada bagian Skewness (kemencengan), nilai yang diperoleh adalah -0,276 yang menunjukkan bahwa data sedikit miring ke kiri (negatif). Artinya, sebagian besar nilai cenderung berada di sisi kanan (lebih tinggi dari rata-rata). Sementara itu, Kurtosis memiliki nilai 0,039 yang mendekati nol menunjukkan bahwa distribusi data memiliki puncak yang mirip dengan distribusi normal. Secara keseluruhan, tabel ini memberikan gambaran rinci tentang data pre-test mulai dari rata-rata hingga penyebaran data. Data ini menunjukkan karakteristik yang cukup baik, dengan penyebaran nilai yang moderat dan distribusi yang relatif normal. Hal ini memberikan dasar yang kuat untuk melanjutkan analisis pada tahap berikutnya.

Tabel 15. Hasil Uji Normalitas *Pre-test*

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PreTest	,124	21	,200 [*]	,975	21	,845

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

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel ini menampilkan hasil Tests of Normality atau uji normalitas, yang digunakan untuk menentukan apakah data pre-test memiliki distribusi normal. Uji ini dilakukan menggunakan dua metode, yaitu Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk yang keduanya memberikan hasil signifikan terhadap normalitas data. Pada metode Kolmogorov-Smirnov, nilai Statistic yang diperoleh adalah 0,124 dengan jumlah data (df) sebesar 21. Nilai signifikansi (Sig.) adalah 0,200 yang menunjukkan bahwa data tidak berbeda secara signifikan dari distribusi normal. Nilai ini lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data memenuhi asumsi normalitas berdasarkan uji Kolmogorov-Smirnov.

Sementara itu, metode Shapiro-Wilk juga menghasilkan nilai Statistic sebesar 0,975 dengan jumlah data (df) yang sama, yaitu 21. Nilai signifikansi (Sig.) pada metode ini adalah 0,845, yang juga lebih besar dari 0,05. Hasil ini semakin menguatkan bahwa data memiliki distribusi normal. Keterangan tambahan pada tabel, yaitu "This is a lower bound of the true significance" menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang tercantum adalah batas bawah dari signifikansi yang sebenarnya. Selain itu, catatan *a Lilliefors Significance Correction* menunjukkan bahwa metode Kolmogorov-Smirnov yang digunakan telah disesuaikan dengan koreksi Lilliefors untuk hasil yang lebih akurat. Secara keseluruhan, tabel ini memberikan informasi bahwa data pre-test yang dianalisis memenuhi asumsi normalitas berdasarkan kedua metode uji normalitas, yaitu Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk menguji normalitas data. Berdasarkan tabel hasil uji normalitas untuk data *pre-test* menunjukkan bahwa nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,845. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, data dianggap berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Karena nilai sig. *pre-test* $0,845 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data pretest memiliki distribusi normal. Sehingga, data ini memenuhi syarat untuk dianalisis menggunakan uji statistik parametrik karena asumsi normalitas telah terpenuhi.

b. Uji Normalitas *Post-test*

Uji normalitas data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan software *Statistical Package For Sosial Sciences (SPSS) 25 for windows*. Berikut ini merupakan hasil perhitungan uji normalitas yang dilakukan pada data *post-test*:

Tabel 16. Jumlah Data *Post-test***Case Processing Summary**

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
	PostTest	21	100,0%	0	0,0%	21

Seperti yang terlihat pada tabel ini, data yang diproses adalah data dari tahap post-test, yang merupakan tahapan akhir dari penelitian. Tabel ini memberikan gambaran mengenai jumlah data yang digunakan dalam analisis dan dikategorikan ke dalam dua kelompok, yaitu data yang valid dan data yang hilang (missing). Pada kolom Valid, tabel ini menunjukkan bahwa terdapat 21 data yang dinyatakan valid. Artinya, semua data yang dikumpulkan pada tahap post-test memenuhi syarat dan dapat digunakan dalam analisis. Persentasenya juga mencapai 100,0% yang menunjukkan bahwa tidak ada kendala dalam kualitas data pada kategori ini. Selanjutnya, kolom Missing mencatat jumlah data yang hilang. Berdasarkan tabel, tidak ada data yang hilang, dengan nilai N sebesar 0 dan persentase 0,0%. Ini berarti bahwa seluruh data post-test berhasil dikumpulkan secara lengkap tanpa adanya kekurangan atau kerusakan. Terakhir, kolom Total menunjukkan bahwa jumlah keseluruhan data yang dihitung adalah 21 yang terdiri dari data valid tanpa ada data yang hilang. Persentase totalnya adalah 100,0% mempertegas bahwa data yang terkumpul seluruhnya telah diperhitungkan dan siap untuk dianalisis. Secara keseluruhan, tabel ini mengindikasikan bahwa kualitas data pada tahap post-test sangat baik. Seluruh sampel telah berhasil diolah dengan teliti, dan tidak ada nilai yang terlewat atau hilang. Hal ini memberikan dasar yang kuat bagi peneliti untuk melanjutkan ke tahap analisis statistik selanjutnya, karena data yang lengkap dan valid akan menjamin validitas hasil penelitian.

Tabel 17. Hasil Analisis Deskriptif Data *Post-test*

		Statistic	Std. Error	
PostTest	Mean	86,05	,937	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	84,09	
		Upper Bound	88,00	
	5% Trimmed Mean	86,11		
	Median	87,00		
	Variance	18,448		
	Std. Deviation	4,295		
	Minimum	78		
	Maximum	93		
	Range	15		
	Interquartile Range	8		
	Skewness	-,421	,501	
	Kurtosis	-,961	,972	

Seperti pada tabel ini yang menunjukkan hasil analisis deskriptif pada data post-test, dapat dilihat bahwa data yang diproses berasal dari hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan. Tabel ini memberikan gambaran lengkap mengenai distribusi dan karakteristik nilai post-test yang berhasil dikumpulkan. Pada tabel ini nilai rata-rata (mean) dari data post-test tercatat sebesar 86,05. Rata-rata ini dihitung dengan menjumlahkan seluruh nilai PostTest peserta, kemudian membaginya dengan jumlah data yang ada. Angka ini memberikan gambaran bahwa secara keseluruhan hasil belajar peserta didik setelah perlakuan cukup baik dan mendekati nilai maksimal. Selain itu, tabel ini juga menampilkan 95% *Confidence Interval for Mean*, yang menggambarkan rentang nilai rata-rata populasi dengan tingkat kepercayaan 95%. Rentang ini berada di antara 84,09 sebagai batas bawah dan 88,00 sebagai batas atas. Artinya, rata-rata populasi sebenarnya kemungkinan besar berada dalam kisaran tersebut yang menunjukkan tingkat keyakinan yang tinggi terhadap hasil analisis ini. Tabel ini juga mencantumkan

nilai 5% Trimmed Mean, yaitu 86,11 yang diperoleh dengan menghilangkan 5% data teratas dan terbawah. Hasil ini hampir sama dengan rata-rata umum menunjukkan bahwa data tidak terlalu dipengaruhi oleh outlier atau nilai-nilai ekstrem. Pada kolom berikutnya, terdapat nilai median, yaitu 87,00. Median ini menunjukkan nilai tengah dari data, di mana separuh peserta memiliki nilai di bawah atau sama dengan 87 sementara separuh lainnya memiliki nilai di atas atau sama dengan 87. Nilai median yang mendekati rata-rata menandakan bahwa distribusi data relatif simetris. Selanjutnya, tabel ini menampilkan *variance* (varians) sebesar 18,448 yang menggambarkan tingkat penyebaran data dari rata-rata. Varians ini tergolong kecil, menunjukkan bahwa nilai post-test cenderung berkumpul di sekitar rata-rata. *Standard deviation* (standar deviasi), yang merupakan akar kuadrat dari varians, tercatat sebesar 4,295. Nilai ini memberikan informasi lebih lanjut tentang penyebaran data, dan angka ini menunjukkan bahwa penyimpangan dari rata-rata cukup kecil, sehingga data terlihat konsisten. Pada bagian minimum dan maksimum, tabel ini mencatat nilai 78 sebagai nilai terendah dan 93 sebagai nilai tertinggi dalam data PostTest. Rentang nilai atau range, yang merupakan selisih antara nilai tertinggi dan terendah, tercatat sebesar 15. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan performa antar peserta masih berada dalam batas yang wajar. Tabel ini juga mencantumkan *Interquartile Range* (IQR) sebesar 8, yang merupakan jarak antara kuartil pertama dan kuartil ketiga. IQR ini menunjukkan penyebaran nilai tengah yang tidak terlalu terpengaruh oleh nilai ekstrem. Selanjutnya, terdapat nilai *skewness* (kemencengan) sebesar -0,421 yang menunjukkan bahwa data sedikit miring ke kiri. Ini berarti sebagian besar peserta memiliki nilai yang lebih tinggi dari rata-rata. Sedangkan nilai kurtosis tercatat sebesar -0,961 yang menunjukkan bahwa distribusi data cenderung lebih mendatar dibandingkan dengan distribusi

normal, dengan sedikit nilai ekstrem di kedua ujung distribusi. Dari tabel ini, dapat disimpulkan bahwa hasil post-test peserta didik menunjukkan performa yang baik, dengan rata-rata tinggi dan distribusi data yang homogen. Penyebaran data kecil, seperti terlihat dari standar deviasi dan range, mengindikasikan hasil belajar yang konsisten di antara peserta didik. Hal ini menunjukkan efektivitas perlakuan yang diberikan selama proses penelitian.

Tabel 18. Hasil Uji Normalitas *Post-test*

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PostTest	,183	21	,066	,930	21	,135

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel ini menunjukkan hasil analisis Tests of Normality pada data post-test, dapat dilihat bahwa data yang diproses adalah data hasil belajar peserta didik setelah perlakuan, yaitu pada tahap post-test. Pada penelitian ini peneliti menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk mengevaluasi normalitas data, selain uji Kolmogorov-Smirnov sebagai referensi tambahan. Berdasarkan hasil uji normalitas Shapiro-Wilk pada data post-test diperoleh nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,135. Sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan, data dapat dianggap berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Karena nilai sig. post-test $0,135 > 0,05$ artinya distribusi nilai post-test peserta didik tidak berbeda secara signifikan dari distribusi normal. Selain itu, tabel ini juga menampilkan hasil uji Kolmogorov-Smirnov di mana nilai statistic tercatat sebesar 0,183, dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,066. Meskipun hasil ini juga menunjukkan data yang mendekati distribusi normal (karena nilai signifikansi mendekati atau lebih besar dari 0,05) peneliti lebih mengutamakan hasil dari uji Shapiro-Wilk karena uji ini lebih cocok untuk sampel kecil, seperti dalam penelitian ini. Secara keseluruhan,

tabel ini memberikan informasi penting bahwa data post-test telah diuji normalitasnya, dan hasilnya menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Hal ini menjadi landasan yang kuat bagi peneliti untuk melanjutkan ke tahap analisis statistik berikutnya dengan asumsi distribusi normal terpenuhi.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang sebelumnya masih berupa dugaan awal. Dalam penelitian ini, hipotesis terbagi menjadi dua jenis, yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a), yang dirumuskan sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbasis proyek.

H_a : Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbasis proyek.

Pada penelitian ini, uji hipotesis dilakukan menggunakan uji *paired sample t-test*. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas memiliki efektivitas signifikan terhadap variabel terikat. Perhitungan *paired sample t-test* dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *software Statistical Package For Sosial Sciences (SPSS) 25 for windows*. Hasil dari uji *paired sample t-test* adalah sebagai berikut:

Tabel 19. Hasil Uji Hipotesis

		Paired Samples Test							
				Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PreTest - PostTest	-21,905	11,933	2,604	-27,336	-16,473	-8,412	20	,000

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* yang telah dilakukan, diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dalam uji *paired sample t-test*, hipotesis nol (H_0) ditolak apabila nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$. Karena nilai sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang

signifikan dalam hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbasis proyek. Terlihat bahwa metode pembelajaran berbasis proyek yang diberikan memberikan efek positif yang signifikan. Nilai post-test lebih tinggi rata-rata 21,905 poin dibandingkan nilai pre-test menunjukkan adanya peningkatan substansial dalam hasil belajar. Tingkat signifikansi yang tinggi memastikan bahwa hasil ini bukan kebetulan, tetapi benar-benar mencerminkan keberhasilan perlakuan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Tabel ini memberikan dasar yang kuat untuk menyimpulkan efektivitas pembelajaran berbasis proyek yang diterapkan dalam penelitian ini.

C. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengevaluasi efektivitas model pembelajaran berbasis proyek pada peningkatan pemahaman peserta didik tentang konsep magnet dalam materi IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) melalui proyek pembuatan simulasi alarm gempa bumi. Dalam model pembelajaran berbasis proyek, peserta didik tidak hanya berfokus pada penyerapan materi melalui penjelasan teoritis, tetapi juga diajak untuk menerapkan konsep yang mereka pelajari dalam konteks nyata. Melalui proyek yang mereka kerjakan, diharapkan peserta didik mampu mengaitkan teori dengan aplikasi praktis, khususnya dalam memahami konsep magnet.

Model pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar yang berfokus pada proyek nyata, di mana peserta didik bisa bekerja secara mandiri maupun kolaboratif untuk menyelesaikan proyek yang diberikan. Dalam penelitian ini, peserta didik dibagi menjadi lima kelompok yang masing-masing memiliki anggota dengan latar belakang kemampuan akademik yang beragam. Pembagian ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap kelompok memiliki kesempatan untuk saling belajar dan mendukung satu sama lain dalam proses pengerjaan proyek. Selain itu, komposisi kelompok yang beragam bertujuan agar setiap peserta didik mendapatkan peran aktif dalam proses pembelajaran. Kelompok-

kelompok ini diberikan proyek untuk merancang dan membuat alat simulasi alarm gempa berbasis magnet. Tahap pertama dalam proses ini adalah perencanaan proyek, di mana setiap kelompok diminta untuk berdiskusi dan menyusun rencana desain alat. Mereka menentukan bentuk, fungsi, dan material yang akan digunakan dalam pembuatan alarm gempa. Setelah itu, peserta didik melakukan identifikasi bahan-bahan yang mereka butuhkan, serta merancang skema kerja untuk menyusun dan menggabungkan komponen alat simulasi tersebut. Setiap kelompok mendapat bimbingan selama proses pengerjaan untuk memastikan pemahaman mereka tentang fungsi magnet dalam proyek ini serta cara kerja alarm gempa secara sederhana.



Gambar 3. Praktik Simulasi Alarm Gempa Bumi

Proyek ini mencakup aspek-aspek penting dalam pembelajaran berbasis proyek, antara lain kolaborasi antar peserta didik, pengembangan keterampilan berpikir kritis, dan kemampuan memecahkan masalah. Dalam pengerjaan simulasi alarm gempa, peserta didik dihadapkan pada permasalahan nyata di mana magnet digunakan sebagai komponen utama untuk mendeteksi getaran atau pergerakan. Ketika alarm merespons simulasi getaran, peserta didik dapat melihat bagaimana alat tersebut berfungsi, yang memberikan pengalaman konkret terhadap aplikasi magnetisme dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 4. Hasil Proyek Peserta Didik

Untuk mengukur pemahaman awal peserta didik, dilakukan pre-test sebelum penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Instrumen pre-test disusun dalam bentuk tes pilihan ganda yang berjumlah 15 soal, yang mencakup konsep-konsep dasar tentang magnet seperti pengertian magnet, jenis-jenis magnet, sifat magnet, dan penerapan magnet dalam kehidupan sehari-hari. Dari hasil pre-test, diperoleh rata-rata nilai peserta didik sebesar 64,76 dengan nilai tertinggi sebesar 80 dan nilai terendah sebesar 46. Nilai ini memberikan gambaran tentang pemahaman awal peserta didik terhadap konsep magnet, yang masih terbatas pada pengenalan dasar dan belum mendalam. Setelah proses pembelajaran berbasis proyek selesai dilaksanakan, peserta didik kembali mengikuti tes yang sama sebagai post-test untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mereka meningkat setelah pembelajaran dengan metode pembelajaran berbasis proyek. Hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pemahaman peserta didik, di mana rata-rata nilai post-test meningkat menjadi 86,90. Selain itu, nilai tertinggi dalam post-test mencapai 93 sedangkan nilai terendah adalah 80. Perbedaan antara nilai pre-test dan post-test menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan dampak positif pada pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan.

Untuk memastikan bahwa hasil tes benar-benar mengukur pemahaman peserta didik tentang konsep magnet, dilakukan uji validitas dan reliabilitas pada instrumen penelitian. Validitas instrumen diperiksa melalui

uji validitas menggunakan korelasi Pearson Product Moment. Berdasarkan hasil uji validitas, sebagian besar butir soal dalam instrumen pre-test dan post-test dinyatakan valid, dengan nilai korelasi (r_{hitung}) > r_{tabel} (0,468) pada taraf signifikansi 5%. Hanya beberapa butir soal yang tidak memenuhi kriteria validitas, dan butir-butir ini dikeluarkan dari analisis data agar hasil penelitian tetap akurat dan representatif. Untuk menguji konsistensi hasil pengukuran instrumen, dilakukan uji reliabilitas menggunakan metode Cronbach's Alpha. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,906 > 0,7 menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi. Ini berarti instrumen tes tersebut konsisten dan dapat diandalkan untuk mengukur pemahaman peserta didik secara akurat.

Setelah memperoleh hasil pre-test dan post-test, data dianalisis untuk menentukan apakah peningkatan yang terjadi bersifat signifikan. Langkah pertama dalam analisis data adalah uji normalitas, yang dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,845 untuk pre-test dan 0,135 untuk post-test, yang keduanya > 0,05. Dengan demikian, data dinyatakan berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik. Selanjutnya, untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test, dilakukan uji hipotesis menggunakan paired sample t-test. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi (2-tailed) adalah $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test, yang berarti hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, khususnya dalam memahami konsep-konsep abstrak seperti magnet. Penggunaan proyek nyata, seperti simulasi alarm gempa bumi, mampu memberikan pengalaman belajar yang mendalam dan bermakna bagi peserta didik. Dengan rata-rata peningkatan nilai dari pre-test ke post-test dan hasil uji statistik yang

menunjukkan perbedaan signifikan, model pembelajaran berbasis proyek terbukti bisa digunakan untuk meningkatkan pemahaman akademik peserta didik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Nadar, dkk. yang menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik.⁶⁸ Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian Rohmah, dkk. di mana model pembelajaran berbasis proyek terbukti efektif dengan nilai Sig. $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima.⁶⁹ Selain itu, penelitian Dika, dkk. mendukung temuan ini, dengan hasil kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek mencapai rata-rata nilai 88,33 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya memperoleh rata-rata nilai 69,37.⁷⁰ Penelitian Mukhlisin, dkk. juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPA dengan materi membuat magnet efektif dalam meningkatkan hasil belajar.⁷¹ Dengan demikian, temuan penelitian ini semakin memperkuat bahwa model pembelajaran berbasis proyek merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di berbagai mata pelajaran dan tingkatan kelas.

⁶⁸ Nadar, Saleha, and Elihami, "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Di SDN 150 Baibo 1."

⁶⁹ Rohmah and Pritasari, "Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI Di SD Negeri Grabagan IV."

⁷⁰ Eranda, Husin, and Tursinawati, "Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD Negeri Lampeuneurut."

⁷¹ Mukhlisin, Salam, and Hamkah, "Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Penerapan Model Project Based Learning Di Sekolah Dasar."

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Setelah melalui serangkaian proses penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran berbasis proyek pada tema magnet secara signifikan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas. Berdasarkan hasil uji paired sample t-test yang dilakukan, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Hasil ini mengindikasikan bahwa hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test peserta didik setelah model pembelajaran berbasis proyek diterapkan. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai rata-rata peserta didik, di mana pada pretest peserta didik memperoleh nilai rata-rata sebesar 64,76 sedangkan pada posttest mencapai rata-rata sebesar 86,90. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPAS peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas.

B. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pengalaman peneliti selama menjalani proses penelitian ini, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan oleh peneliti berikutnya dalam upaya mengembangkan dan meningkatkan kualitas penelitian. Penelitian ini memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki dan disempurnakan pada penelitian mendatang. Adapun beberapa keterbatasan dalam penelitian ini antara lain:

1. Fasilitas dan alat yang digunakan dalam pembelajaran berbasis proyek terbatas (magnet cincin, stik es krim, papan triplek, kabel, lilin lem tembak, lem korea, buzzer, baterai) , sehingga membatasi kreativitas peserta didik dalam menyelesaikan proyek.

2. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik tidak mencakup seluruh aspek keterampilan atau pemahaman peserta didik. Penilaian hanya berfokus pada aspek pengetahuan saja.
3. Penelitian hanya berfokus pada tema magnet dalam mata pelajaran IPAS, sehingga hasil penelitian hanya mencakup pengaruh proyek pada satu tema spesifik.
4. Hasil penelitian yang diperoleh dari kelas IV B SD Negeri 1 Karangnanas tidak dapat digeneralisasi untuk kelas lain atau sekolah dengan kondisi yang berbeda, baik dari segi demografis maupun fasilitas.
5. Penelitian ini belum bisa memastikan langkah pembelajaran berbasis proyek yang dilakukan secara keseluruhan.

C. Saran

Berdasarkan penelitian ini, peneliti ingin memberikan beberapa saran untuk perbaikan di masa mendatang, antara lain:

1. Bagi Guru, diharapkan pembelajaran berbasis proyek dapat menjadi alternatif yang memberikan kontribusi pemikiran dan informasi, khususnya bagi para guru, karena terbukti berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.
2. Bagi Peserta didik, disarankan untuk lebih aktif dalam pembelajaran, karena pembelajaran berbasis proyek tidak hanya mendorong berpikir kritis, tetapi juga meningkatkan kerja sama dan komunikasi antar peserta didik, sehingga mereka bisa lebih saling mendukung dan bertukar informasi.
3. Bagi Sekolah, diharapkan agar terus mendorong dan membimbing para guru untuk menerapkan model pembelajaran yang inovatif, serta mengadakan pelatihan untuk meningkatkan pemahaman guru tentang metode pembelajaran yang efektif.
4. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian yang lebih detail dan mengumpulkan data yang lebih beragam guna memperluas temuan penelitian di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Karimuddin, Misbahul Jannah, Ummul Aiman, Suryadin Hasda, Zahara Fadilla, Taqwin, Masita, Ketut Ngurah Ardiawan, and Meilida Eka Sari. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2022.
- Amelia, Nurul, and Nadia Aisyah. "Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Dan Penerapannya Pada Anak Usia Dini Di TKIT Al-Farabi" 1, no. 2 (2021): 181–199.
- Asrul, Rusydi Ananda, and Rosnita. *Evaluasi Pembelajaran*. Edited by Citapustaka Media. Bandung, 2015.
- Budiastuti, Dyah, and Agustinus Bandur. *Validitas Dan Reliabilitas Penelitian*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2018.
- Dahri, Nuraeni. *Problem and Project Based Learning (PPjBL) Model Pembelajaran Abad 21*. Edited by Muharika Dewi. Padang, 2022.
- Darma, Teknik Informatika Universitas Bina. *Panduan Project Base Learning*, 2020.
- Djamaluddin, Ahdar, and Wardana. *Belajar Dan Pembelajaran*. Edited by Awal Syaddad. Sulawesi Selatan: CV. Kaaffah Learning Center, 2019.
- Eranda, Dika, M. Husin, and Tursinawati. "Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD Negeri Lampeuneurut" 2, no. 6 (2024): 644–652.
- Fitri, Anisa, Rani Rahim, Nurhayati, Azis Sadrack Luden Pagiling, Irmawaty Natsir, Anis Munfarikhatin, Daniel Nicson Simanjuntak, Kartini Hutagaol, and Nanda Eska Anugrah. *Dasar-Dasar Statistika Untuk Penelitian*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2023.
- Harahap, Nur Adawiyah, Vailimlim Simamora, Della Aulia Br. Ginting, Lusyana Karolina Sidebang, and Andi Taufiq Umar. "Penerapan Model PjBL Ditinjau Dari Kurikulum Merdeka Dalam Mengembangkan Kreativitas Belajar Ekonomi SMAN 12 Medan" 2, no. 4 (2024): 160–170.
- Hardani, Nur Hikmatul Auliya, Helmina Andriani, Roushandy Asri Fardani, Jumari Ustiawaty, Evi Fatmi Utami, Dhika Juliana Sukmana, and Ria Rahmatul Istiqomah. *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta, 2020.
- Hikmawati, Fenti. *Metodologi Penelitian*. Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2020.

- Ismail, Fajri. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Edited by Mardiah Astuti. Palembang: Karya Sukses Mandiri, 2018.
- Karimah, Suriani Usnul. "Hasil Belajar Ranah Kognitif Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SDN No. 164 Pertasi Kencana Kecamatan Kalaena Kabupaten Luwu Timur," 2014.
- Kartina Miftahul Zannah. "Analisis Model Project Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," 2020.
- Kemendikbud. "Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS) Fase A – Fase C Untuk SD/MI/Program Paket A" (2022).
- Kurniawati, Wahyu, Fesa Mardian Sungkari, Ari Fitri Utami, Ajeng Ria Adini, Leny Puspitasari, Anik Nurbiyanti, Herlina Pramudiyanti, et al. *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. Klaten: IB Press, 2023.
- Machali, Imam. *Metode Penilitin Kuantitatif*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2021.
- Mahendra, I Wayan Eka. "Project Based Learning Bermuatan Etnomatika Dalam Pembelajaran Matematika" 6, no. 1 (2017): 106–114.
- Marlena, Nini. "Hubungan Hasil Belajar Aspek Kognitif Bidang Studi Pendidikan Agama Islam Dengan Akhlak Siswa SD Negeri 26 Kaur Kabupaten Kaur." IAIN Bengkulu, 2019.
- Masruroh, Zeni Ngindahul. "Studi Komparasi Hasil Belajar Kognitif Fikih Kelas XI Antara Peserta Didik Yang Berbasis Pondok Pesantren Dengan Non Pesantren Di MAN I Suruh Tahun Ajaran 2013/2014," 2014.
- Mukhlisin, Akhmad, Rosdiah Salam, and Muh. Hamkah. "Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Penerapan Model Project Based Learning Di Sekolah Dasar" 3, no. 1 (2022): 8–15.
- Muslim, Hana Yunansah, and Edi Hendri Mulyana. "Konsep Dasar Fisika." 4. UPI PRESS, 2012.
- Nababan, Damayanti, Alisia Klara Marpaung, and Angeli Koresy. "Strategi Pembelajaran Project Based Learning (PJBL)" 2, no. 2 (2023): 706–719.
- Nadar, Saleha, and Elihami. "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Di SDN 150 Baibo 1" 4, no. 1 (2023): 237–244.
- Nugroho, Kuncoro Asih. "Penentuan Gaya Tolak Menolak Magnet Antar Dua Magnet Permanet Menggunakan Metode Kesetimbangan Benda" 13, no. 2 (2010): 39–44.

- Nurlindayani, Ellen, Setiono, and Suhendar. "Profil Hasil Belajar Kognitif Siswa Dengan Metode Blended Learning Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia" 7, no. 2 (2021): 55–62.
- Pagarra, Hamzah, Ahmad Syawaluddin, Wawan Krismanto, and Sayidiman. *Media Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM, 2022.
- Purnomo, Halim, and Yunahar Ilyas. *Tutorial Pembelajaran Berbasis Proyek*. Yogyakarta: K-Media, 2019.
- Rachman, Natriya Faisal, Fadli Rozaq, Adya Aghastya, Septiana Widi Astuti, Willy Artha Wirawan, and Wahyu Tamtomo Adi. "Pemahaman Magnetik Pada Pelajaran Tematik Di Sekolah Dasar" I, no. 2 (2021): 18–24.
- Rahman, Arief Aulia, and Cut Eva Nasryah. *Evaluasi Pembelajaran*. Sidoarjo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019.
- Rahmat, Abdul, Mohamad Zubaidi, and Mira Mirnawati. *Desain Pembelajaran Berbasis Proyek*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2023.
- Ratnasari, Ayu. "Persepsi Siswa Tentang Kompetensi Profesional Guru Dan Fasilitas Belajar Serta Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Biologi Siswa MANU 01 Limpung, Kec. Limpung, Kab. Batang Tahun Pelajaran 2015/2016." UIN Walisongo Semarang, 2016.
- Rezeki, Rina Dwi, Nanik Dwi Nurhayati, and Sri Mulyani. "Penerapan Metode Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Disertai Dengan Peta Konsep Untuk Meningkatkan Prestasi Dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Redoks Kelas X-3 SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2013/2014" 4, no. 1 (2015): 74–81.
- Riyana, Septi, Lisa Retnasari, and Amroni Supriyadi. "Penggunaan Benda Konkret Sebagai Media Untuk Meningkatkan Keterampilan Menghitung Pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas I Sekolah Dasar" (2020): 1623–1629.
- Rohmad, and Siti Sarah. *Pengembangan Instrumen Angket*. Yogyakarta: K-Media, 2021.
- Rohmah, Annisa Nidaur, and Pendidikan Dasar. "Belajar Dan Pembelajaran" 09, no. 02 (2017): 193–210.
- Rohmah, Hidayatur, and Ade Cyntia Pritasari. "Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI Di SD Negeri Grabagan IV" 2, no. 2 (2024): 2456–2469.
- Sapriyah. "Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar" 2, no. 1 (2019): 470–477.
- Sidoarjo, Universitas Muhammadiyah. "Magnet Jenis Magnet Dan Peruntukannya

Dalam Pembelajaran,” 2018.

Situmorang, Syafrizal Helmi, and Muslich Lufti. *Analisis Data: Untuk Riset Manajemen Dan Bisnis*. Medan: USU Press, 2014.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.

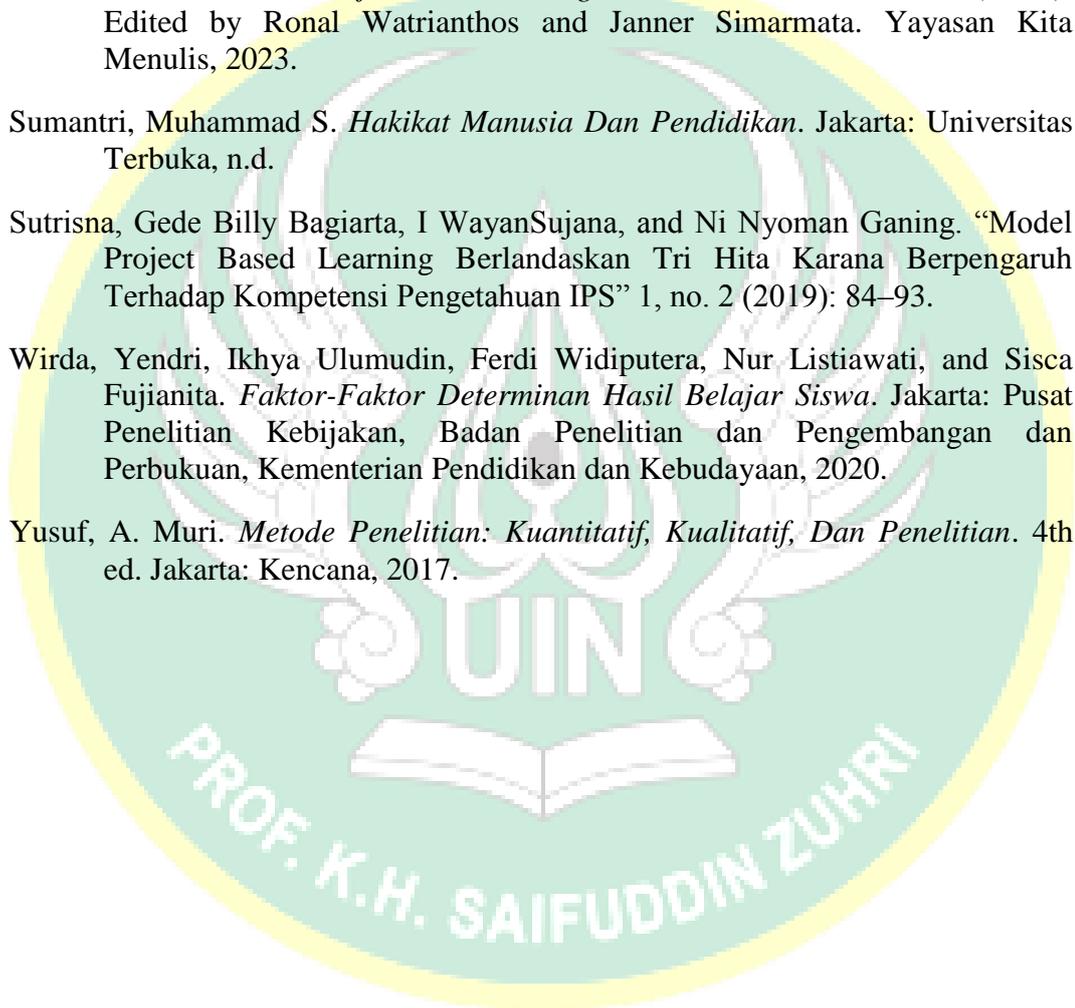
Suhelayanti, Syamsiah Z, Ima Rahmawati, Year Rezeki Patricia Tantu, Wiwin Rewini Kunusa, Nita Suleman Hadi Nasbey, Julhim S. Tangio, and Dewi Anzelina. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS)*. Edited by Ronal Watrianthos and Janner Simarmata. Yayasan Kita Menulis, 2023.

Sumantri, Muhammad S. *Hakikat Manusia Dan Pendidikan*. Jakarta: Universitas Terbuka, n.d.

Sutrisna, Gede Billy Bagiarta, I WayanSujana, and Ni Nyoman Ganing. “Model Project Based Learning Berlandaskan Tri Hita Karana Berpengaruh Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPS” 1, no. 2 (2019): 84–93.

Wirda, Yendri, Ikhyia Ulumudin, Ferdi Widiputera, Nur Listiawati, and Sisca Fujianita. *Faktor-Faktor Determinan Hasil Belajar Siswa*. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020.

Yusuf, A. Muri. *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian*. 4th ed. Jakarta: Kencana, 2017.





Lampiran 1 Surat Keterangan Observasi Pendahuluan

**PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS**
DINAS PENDIDIKAN
KORWILCAM DINDIK SOKARAJA
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 KARANGNANAS
Alamat : Jln. Protokol No. 15 Karangnanas Kec. Sokaraja KP. 53181 Telp. (0281) 6575191

Nomor : 421.2 / 062 / 2024
Lampiran : -
Hal : Surat Keterangan

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: MUJIYATNO, S.Pd.
NIP	: 19681006 199307 1 001
Pangkat/golongan	: Pembina / IV - a
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SD Negeri 1 Karangnanas Korwilcam Dindik Kec. Sokaraja

Menerangkan bahwa mahasiswa dengan nama :

Nama	: ZAHRA AULIA
NIM	: 2017405012
Semester	: 8 (Delapan)
Jurusan / Prodi	: Pendidikan Guru MI
Tahun Akademik	: 2023/2024
Judul Proposal Skripsi	: Pengaruh Media Benda Konkret (Magnet) terhadap Hasil Belajar IPAS di Kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas.

Telah melaksanakan observasi pendahuluan dari tanggal 02 April 2024 sampai dengan tanggal 16 April 2024 di SD Negeri 1 Karangnanas.
Demikian surat keterangan ini di buat, dan untuk dapat digunakan dengan sebagaimana mestinya.

Karangnanas, 05 April 2024
Kepala SD N 1 Karangnanas

MUJIYATNO, S.Pd.
NIP. 19681006 199307 1 001



Lampiran 2 Surat Keterangan Seminar Proposal



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

SURAT KETERANGAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI JURUSAN PENDIDIKAN MADRASAH
No. 2551/Un.19/Koor.PGMI/PP.05.3/6/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Koordinator Prodi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto menerangkan bahwa a proposal skripsi berjudul:

**Pengaruh Media Benda Konkret (Magnet) Dalam Pembelajaran Berbasis
Proyek Terhadap Hasil Belajar IPAS Di Kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas**

Sebagaimana disusun oleh:

Nama : Zahra Aulia
NIM : 2017405012
Prodi : PGMI

Benar-benar telah diseminarkan pada tanggal : Senin, 10 Juni 2024

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 12 Juni 2024

Mengetahui,
Koordinator Prodi



Hendri Purbo Waseso, M.Pd.I.
NIP. 198912052019031011

Lampiran 3 Surat Keterangan Sudah Penelitian


PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 KARANGNANAS
KORWILCAM DINDIK KECAMATAN SOKARAJA
Alamat : Jl. Protokol No. 15 Karangnanas Telp. (0281) 66575191 Kode Pos 53181
Email : sdn1karangnanas@gmail.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 400.3.5.3 / 095 / 2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUJIYATNO, S.Pd.
NIP : 19681006 199307 1 001
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SD Negeri 1 Karangnanas, Korwilcam Dindik Sokaraja

Menerangkan bahwa mahasiswi dengan nama :

Nama : ZAHRA AULIA
NIM : 2017405012
Semeste : 9 (Sembilan)
Jurusan/Prodi : Pendidikan Guru MI
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

Telah selesai melaksanakan Penelitian Kuantitatif di SD Negeri 1 Karangnanas dari tanggal 11 September 2024 sampai 11 November 2024 dengan judul : "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek pada Tema Magnet terhadap Hasil Belajar IPAS di Kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas"

Demikian surat keterangan ini kami buat kepada yang bersangkutan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Karangnanas, 02 Desember 2024
Kepala sdn 1 Karangnanas

MUJIYATNO, S.Pd.
NIP. 19681006 199307 1 001



Lampiran 4 Modul Ajar

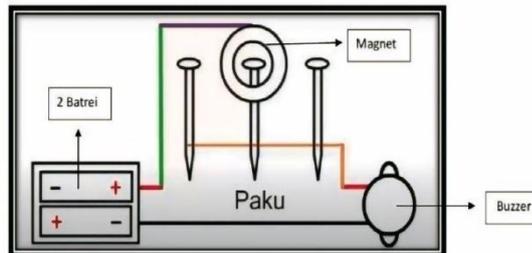
MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024 IPAS SD KELAS 4

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS	
Nama Penyusun	: Zahra Aulia
Instansi	: SDN 1 Karangnanas
Tahun Penyusunan	: Tahun 2024
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / 4
BAB 3	: Gaya di Sekitar Kita
Topik	: B. Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib
Alokasi Waktu	: 2 JP
B. KOMPETENSI AWAL	
1) Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari. 2) Memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, 2) Berkebinekaan global, 3) Bergotong-royong, 4) Mandiri, 5) Bernalar kritis, dan 6) Kreatif.	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none">• Sumber Belajar : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik <p>Pengenalan Tema</p> <ul style="list-style-type: none">• Buku Guru bagian Ide Pengajaran• Persiapan lokasi: Lingkungan sekitar sekolah <p>Topik Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib</p> <p>Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:</p> <ul style="list-style-type: none">• Perlengkapan peserta didik: alat tulis; magnet; benda yang mengandung magnet; benda yang terbuat dari besi; benda yang tidak terbuat dari besi.• Persiapan Lokasi: area kelas yang dikondisikan untuk percobaan berkelompok.	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik reguler/tipikal	
F. MODEL PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none">• Pembelajaran Tatap Muka	
KOMPONEN INTI	
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Tujuan Pembelajaran: 1. Peserta didik memahami konsep magnet. 2. Peserta didik mengenal gaya magnet dan sifatnya. 3. Peserta didik dapat mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis. 4. Peserta didik dapat mengetahui manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari.	

<p>B. PEMAHAMAN BERMAKNA</p> <p>Topik Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib</p> <ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenal gaya magnet dan sifatnya, mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis, dan mengetahui manfaat dan penerapan gaya magnet dalam aktivitas sehari-hari.
<p>C. PERTANYAAN PEMANTIK</p> <p>Topik Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib</p> <ol style="list-style-type: none"> Apa pengaruh gaya magnet terhadap benda? Apa manfaat gaya magnet pada kehidupan sehari-hari? Siapa yang di rumahnya mempunyai kulkas? Mengapa apabila kalian menutup kulkas, pintu kulkas bisa menempel? Mengapa tempat pensil bisa tertutup secara otomatis? Apa yang membuat tempat pensil tersebut tertutup secara otomatis?
<p>D. KEGIATAN PEMBELAJARAN</p> <p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Kegiatan Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru. <p>Kegiatan Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> Mulai kelas dengan mengajak peserta didik untuk melakukan aktivitas yang menarik minat peserta didik terhadap topik ini: <ol style="list-style-type: none"> Aktivitas berupa gaya magnet Rangkaian listrik sederhana (demonstrasi) Tanyakan kepada peserta didik tentang gerakan apa yang mereka lakukan di aktivitas tersebut. Pandu peserta didik untuk menggali bentuk gerakan dari aktivitas tersebut. Guru juga bisa menanyakan mengenai pengaruhnya terhadap benda, misal; mengumpulkan paku, peniti dan jarum dengan magnet.. Tanyakanlah kepada peserta didik mengenai kegiatan lainnya atau alat-alat yang serupa dengan aktivitas tadi. Ajak peserta didik untuk mengutarakan manfaat dari aktivitas atau alat tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik tentang gaya dan pengaruhnya terhadap benda. <p>Kegiatan Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari Guru menyampaikan tujuan pembelajaran <p>Kegiatan Inti</p> <p>Pengajaran Topik Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib</p> <p> Mari Mencoba</p> <ol style="list-style-type: none"> Lakukan kegiatan literasi dengan narasi Topik B pada Buku Siswa. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik “Menurut kalian jarum terbuat dari apa ya? Apakah kalian tahu atau pernah melihat benda yang dapat menarik benda besi?” Atau pertanyaan-pertanyaan lain untuk menggali pengetahuan awal mereka tentang magnet. Arahkan peserta didik untuk kegiatan Percobaan 1 sesuai instruksi pada Buku Siswa (ref. jenis kegiatan Percobaan dapat dilihat di Panduan Umum Buku Guru). Bagikan Lembar Kerja 3.3 dan berikan waktu 10 menit kepada peserta didik untuk

mengeksplorasi sifat magnet pada Percobaan 1.

5. Arahkan peserta didik untuk diskusi kelompok dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
 - a. Apa yang terjadi saat kedua ujung yang sama didekatkan? **Tolak menolak.**
 - b. Apa yang terjadi saat kedua ujung yang berbeda didekatkan? **Tarik menarik.**
6. Siapkan peserta didik untuk Percobaan 2.
7. Berikan waktu 10 menit kepada peserta didik untuk melakukan Percobaan sesuai instruksi pada Buku Siswa.
8. Arahkan peserta didik untuk diskusi kelompok dengan pertanyaan pada Buku Siswa:
 - a. Apa yang terjadi jika magnet didekatkan pada benda yang terbuat dari besi?
Benda besi akan ditarik oleh magnet atau akan menempel pada magnet.
 - b. Apa yang terjadi jika magnet didekatkan pada benda yang bukan terbuat dari besi?
Tidak terjadi apa-apa.
 - c. Apa perbedaan saat mendekati benda pada ujung magnet dan pada bagian lainnya?
Bagian ujung lebih banyak menarik benda atau benda lebih banyak menempel di bagian ujung.
9. Pandu kegiatan diskusi dalam kelompok besar. Berikan pertanyaan-pertanyaan pancingan atau petunjuk agar peserta didik bisa mengidentifikasi sifat dari magnet.



Lakukan Bersama

1. Pandu peserta didik untuk melakukan kegiatan diskusi
2. Tujuan diskusi: menyampaikan solusi-solusi yang sudah mereka pikirkan.
3. Arahkan peserta didik untuk menulis kesimpulan mengenai sifat magnet di lembar kerja.

Kegiatan Penutup

1. Guru memberikan refleksi
2. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
3. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
4. Guru meminta peserta didik untuk melakukan Tugas lembar kerja peserta didik (LKPD).
5. Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

E. REFLEKSI

Topik B: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

Mari Refleksikan

(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa hal menarik yang kalian pelajari pada topik ini?

Jawaban: Bervariasi.

2. Bagaimana magnet bisa menghasilkan gaya tarik menarik?

Saat didekatkan dengan kutub yang berbeda dan saat didekatkan dengan benda besi.

3. Bagaimana magnet bisa menghasilkan gaya tolak menolak?

Saat didekatkan dengan kutub yang sama.

4. Apa saja benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet?

Benda yang terbuat dari besi.

F. ASESMEN / PENILAIAN

Penilaian

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Hasil karya	Produk berfungsi sesuai dengan tujuan dengan sangat baik.	Produk cukup berfungsi sesuai dengan tujuan.	Produk berfungsi sesuai dengan tujuan namun masih perlu perbaikan.	Produk belum berfungsi sesuai tujuan.
Kreativitas dan estika: 1. memanfaatkan penggunaan bahan yang ada; 2. siswa membuat modifikasi atau pengembangan sendiri di luar arahan; 3. tampilan produk menarik, rapi, dan tersusun dengan baik.	Memenuhi semua kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 2 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1 kriteria yang diharapkan.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi
Penyelesaian masalah dan kemandirian	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	Bisa mencari solusi namun dengan arahan sesekali.	Memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan namun ada inisiatif bertanya.	Pasif jika menemukan kesulitan.

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Topik B: Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib

Bahan Bacaan Guru

Gaya magnet adalah gaya yang terjadi pada benda-benda yang mempunyai sifat magnet. Magnet mempunyai dua kutub yaitu kutub selatan dan kutub utara. Interaksi yang terjadi akibat gaya magnet ada dua, yaitu tarik-menarik dan tolak-menolak.

Tarik-menarik terjadi apabila dua kutub yang berbeda didekatkan. Sedangkan tolak-menolak terjadi apabila dua kutub yang sama didekatkan. Magnet akan menarik benda-benda yang terbuat dari besi, nikel, dan kobalt. Gaya magnet bisa menarik bahan-bahan ini tanpa harus menyentuh objeknya. Selain itu gaya magnet dapat dimanfaatkan, misalnya dalam pembuatan kompas. Kompas adalah alat penunjuk arah utara dan selatan. Pada kompas terpasang sebuah magnet berbentuk jarum. Jika diletakkan mendatar, jarum kompas akan selalu menunjuk arah utara dan selatan. Hal ini karena kedua kutub pada magnet jarum di kompas tertarik ke area Bumi yang memiliki medan magnet terkuat yaitu kutub utara dan kutub selatan Bumi.

Pada topik ini, peserta didik akan melakukan percobaan secara berkelompok untuk memahami sifat magnet. Melalui percobaan kelompok, peserta didik akan belajar untuk berkomunikasi, berbagi peran, serta memberikan kesempatan untuk temannya. Peserta didik akan belajar mengamati, mengumpulkan data, dan menganalisis data tersebut untuk menyimpulkan sifat benda magnet. Kemampuan menulis peserta didik akan dilatih saat mengisi lembar kerja yang berkaitan dengan percobaan. Dari pemahaman mengenai sifat magnet ini, peserta didik kemudian diajak untuk mencari solusi dari masalah yang dihadapi karakter dalam buku (kemampuan memecahkan masalah). Diskusi bersama guru dan antarkelompok melatih peserta didik untuk fokus dan menyimak, serta berani mengemukakan pendapatnya.

Magnet memiliki dua kutub, yaitu kutub utara dan kutub selatan. Sifat magnet memiliki sifat sebagai berikut:

- Jika kedua kutub yang sama didekatkan, maka akan terjadi gaya tolak-menolak. Kedua kutub ini akan saling mendorong jauh.
- Jika kedua kutub yang berbeda didekatkan, maka akan terjadi gaya tarik-menarik. Kedua kutub akan saling menarik mendekat.
- Magnet akan menarik benda yang terbuat dari besi.

Bahan-bahan yang dapat di tarik oleh magnet disebut bahan magnetik dan yang tidak dapat ditarik oleh magnet disebut bahan non magnetik. Lebih lanjut, bahan magnetik di klasifikasikan sebagai berikut.

- Ferromagnetik, yaitu benda atau zat yang memiliki sifat kemagnetan tinggi, misalnya besi, seng, atau baja
- Paramagnetik, yaitu benda atau zat yang memiliki sifat kemagnetan rendah, misalnya aluminium, atau tembaga
- Diamagnetik, yaitu benda atau zat yang tidak memiliki sifat kemagnetan, misalnya air raksa, kayu atau air.

Bahan Bacaan Peserta Didik



Sumber: freepik.com/brainchpunch

Pemahkah kalian melihat magnet? Apa keunikan dari magnet yang kalian ketahui? Yuk, kita lakukan eksperimen berikut dan mencari solusi untuk membantu Mia dan Dara.

Mengetahui,
Guru Kelas IV B



Mukti Widayati, S.Pd.
NI PPPK. 19801226 202321 2 014

Purwokerto, 09 Oktober 2024

Peneliti



Zahra Aulia
NIM. 2017405012

Lampiran 5 Kisi-Kisi

KISI-KISI INSTRUMEN TES

Materi BAB 3, Topik B "Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib"

Kelas IV

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Butir Soal
1.	Memahami konsep magnet	Peserta didik dapat menyebutkan pengertian magnet	C1	1
		Peserta didik dapat menjelaskan asal usul magnet dari bahan yang memiliki sifat magnetik	C2	21
		Peserta didik dapat menjelaskan sifat magnet yang dapat menarik benda-benda tertentu	C2	23
		Peserta didik dapat menjelaskan bahwa kekuatan magnet berasal dari medan magnet yang ada di sekitar magnet	C2	24
		Peserta didik dapat membedakan fungsi kutub utara dan selatan magnet, serta interaksi antara kedua kutub	C2	25
		Peserta didik mampu menerapkan pengetahuan tentang kekuatan magnet dalam konteks yang berbeda	C3	27
		Peserta didik mampu menjelaskan proses asal-usul magnet, baik yang alami maupun buatan	C2	29

		Peserta didik dapat menjelaskan fungsi dan pengertian magnet dalam menarik benda-benda logam tertentu	C2	30
2.	Mengenal gaya magnet dan sifatnya	Peserta didik dapat mengidentifikasi benda-benda yang dapat ditarik oleh magnet dari daftar yang disajikan	C1	2
		Peserta didik dapat menyimpulkan bahwa benda yang dapat ditarik oleh magnet umumnya adalah benda-benda yang terbuat dari logam	C2	5
		Peserta didik dapat mengidentifikasi benda-benda yang bisa ditarik oleh magnet dari daftar benda sehari-hari	C1	6
		Peserta didik dapat menerapkan konsep gaya magnet dalam percobaan sederhana	C3	10
		Peserta didik dapat menganalisis interaksi antara kutub-kutub magnet	C4	11
		Peserta didik dapat mengklasifikasikan jenis magnet berdasarkan bentuknya	C3	22
		Peserta didik mampu menerapkan konsep gaya magnet pada benda-benda di sekitar mereka	C3	28
3.	Mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan dari benda magnetis	Peserta didik mampu menerapkan pengetahuan tentang sifat magnetis dan metode eksperimen ke dalam proses menyusun langkah-langkah yang tepat	C2	3
		Peserta didik dapat menentukan benda yang tidak memiliki sifat magnetis di antara beberapa pilihan benda yang disajikan	C1	8
		Peserta didik dapat memilih magnet yang tepat berdasarkan bentuk dan kekuatan untuk menggerakkan mobil mainan	C1	9
		Peserta didik dapat memahami konsep bahwa gaya tarik magnet bekerja pada benda logam tertentu	C1	13

		Peserta didik dapat menganalisis gambar dan mengidentifikasi tipe gaya yang dihasilkan magnet dalam kehidupan sehari-hari	C4	15
		Peserta didik dapat menganalisis gambar tipe gaya tarik dan gaya tolak yang dihasilkan oleh magnet	C4	19
4.	Mengevaluasi efektivitas penggunaan magnet pada aktivitas sehari-hari	Peserta didik dapat membandingkan dua alat yang menggunakan magnet (kompas dan alarm gempa bumi) dan mengevaluasi alat mana yang lebih sesuai digunakan dalam konteks mendeteksi getaran	C2	4
		Peserta didik dapat mengkonsepkan penerapan gaya magnet pada benda-benda di kehidupan sehari-hari dan memilih manfaat yang tepat dari penggunaan magnet	C3	7
		Peserta didik dapat mengurutkan bahwa gaya tarik dan gaya tolak adalah jenis gaya yang dihasilkan oleh magnet	C1	12
		Peserta didik dapat menerapkan pengetahuan tentang magnet dalam kehidupan sehari-hari	C3	14
		Peserta didik dapat menerapkan konsep gaya magnet dalam alarm gempa bumi	C3	16
		Peserta didik dapat menciptakan desain baru dari alat alarm gempa bumi berbasis magnet	C5	17
		Peserta didik dapat menganalisis komponen magnet pada alat simulasi alarm gempa bumi	C4	18
		Peserta didik mampu mengevaluasi penggunaan bahan-bahan lain yang mendukung sensitivitas alarm gempa bumi	C5	20
		Peserta didik dapat menyeleksi benda-benda yang memanfaatkan gaya magnet dalam penggunaannya sehari-hari	C4	26



Lampiran 6 Soal Pretest

SOAL PRETEST

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Waktu : 30 Menit

Petunjuk soal!

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

1. Apa yang dimaksud dengan magnet?
 - a. Benda yang dapat menghasilkan cahaya.
 - b. Benda yang dapat menarik benda logam.
 - c. Benda yang dapat mengukur suhu.
 - d. Benda yang dapat menghasilkan suara.
2. Siti sedang bereksperimen dengan beberapa benda di rumahnya untuk melihat apakah benda-benda tersebut bisa ditarik oleh magnet. Dia menggunakan sebuah magnet dan mencoba menarik benda-benda berikut:
 1. Jarum
 2. Penghapus
 3. Sendok besi
 4. Kain
 5. BautBerdasarkan sifat magnet, benda mana yang bisa ditarik oleh magnet?
 - a. 1, 3 dan 5
 - b. 4, 5 dan 2
 - c. 2, 3 dan 5
 - d. 1, 3 dan 4
3. Berikut ini yang merupakan benda yang dapat ditarik oleh magnet, kecuali..
 - a. Paku.
 - b. Panci aluminium.
 - c. Gabus.
 - d. Klip kertas.
4. Seorang siswa ingin menguji gaya magnet dengan mendekatkan magnet ke berbagai benda. Manakah di antara benda berikut yang akan tertarik ke magnet?

- a. Karet.
- b. Penggaris plastik.
- c. Rantai.
- d. Bola.



Pernyataan yang tepat untuk menjelaskan gambar di bawah ini adalah...

- a. Kutub sejenis akan saling tolak menolak.
 - b. Kutub sejenis akan saling tarik menarik.
 - c. Kutub berbeda jenis akan saling tarik menarik.
 - d. Kutub berbeda jenis akan saling tolak menolak.
6. Perhatikan gambar berikut:



Urutan yang tepat untuk membuat simulasi alarm gempa sederhana tersebut adalah:

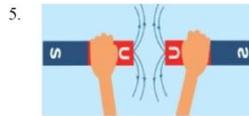
- a. A: magnet, B: paku, C: baterai, D: bel listrik
 - b. A: baterai, B: bel listrik, C: magnet, D: paku
 - c. A: bel listrik, B: baterai, C: paku, D: magnet
 - d. A: baterai, B: magnet, C: bel listrik, D: paku
7. Ketika kamu menempelkan magnet ke pintu kulkas, kertas catatan yang diletakkan di antara magnet dan pintu tersebut tidak jatuh. Hal ini menunjukkan bahwa magnet memiliki kemampuan untuk?
- a. Menghasilkan energi listrik.
 - b. Menarik benda berbahan logam.
 - c. Mengubah benda menjadi lebih besar.
 - d. Menghilangkan berat benda.

8. Apa yang dapat kamu lakukan jika kamu ingin membuat alarm gempa bumi berbasis magnet yang lebih cepat merespon?
 - a. Menambahkan lebih banyak paku besi untuk mendeteksi getaran dari berbagai arah.
 - b. Mengurangi jumlah magnet agar sistem membuat reaksi lebih cepat.
 - c. Menggunakan bahan lain selain magnet untuk meningkatkan kepekaan.
 - d. Mengganti magnet dengan alat elektronik lainnya yang lebih efisien.
9. Mengapa magnet dipilih sebagai salah satu komponen penting dalam simulasi alarm gempa bumi?
 - a. Karena magnet dapat menghasilkan medan listrik untuk memancarkan sinyal radio.
 - b. Karena magnet bisa menahan atau meredam getaran dengan baik.
 - c. Karena magnet dapat mendeteksi gerakan logam dan mengaktifkan alarm.
 - d. Karena magnet dapat menghasilkan listrik secara otomatis.
10. Magnet yang kita gunakan sehari-hari berasal dari mana?
 - a. Magnet berasal dari benda logam alami.
 - b. Magnet berasal dari campuran batuan keras.
 - c. Magnet dibuat dari logam yang dimagnetkan.
 - d. Magnet dibuat dari plastik yang dipanaskan.
11. Jenis-jenis magnet dapat dibedakan berdasarkan bentuknya. Berikut ini yang merupakan magnet batang adalah...
 - a. 
 - b. 
 - c. 
 - d. 

- 
- 
12. Apa perbedaan antara kutub utara dan kutub selatan pada magnet?
 - a. Kutub utara selalu menarik kutub selatan magnet.
 - b. Kutub utara dapat menarik semua benda logam berat.
 - c. Kutub utara selalu menolak kutub utara lainnya.
 - d. Kutub utara bisa menarik kutub selatan dengan cepat.
 13. Manakah benda berikut yang memanfaatkan gaya magnet berdasarkan fungsinya?
 - a. Kompas untuk menunjukkan arah mata angin.
 - b. Kulkas untuk menjaga makanan tetap dingin.
 - c. Panci logam untuk memasak di dapur rumah.
 - d. Senter untuk menghasilkan cahaya di malam.
 14. Ketika sebuah magnet didekatkan dengan sebuah paku besi, paku tersebut akan tertarik karena kekuatan magnet yang...
 - a. Menyebabkan logam bergerak mendekatnya.
 - b. Menyebabkan benda plastik ikut menempel.
 - c. Menghasilkan tarikan gravitasi benda.
 - d. Membuat udara di sekitarnya berubah.
 15. Magnet memiliki kemampuan untuk menarik benda-benda yang terbuat dari logam tertentu. Logam manakah di bawah ini yang paling mudah ditarik oleh magnet?
 - a. Aluminium
 - b. Besi
 - c. Emas
 - d. Perak

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa benda yang dapat ditarik oleh magnet adalah benda yang...

- a. Terbuat dari logam.
 - b. Terbuat dari plastik.
 - c. Ringan dan kecil.
 - d. Padat dan berat.
4. Dalam kehidupan sehari-hari, magnet digunakan dalam berbagai benda. Salah satu penerapan gaya magnet adalah pada pintu lemari es. Mengapa magnet digunakan pada pintu lemari es?
- a. Magnet berfungsi menarik pintu agar menempel rapat pada rangka.
 - b. Magnet berfungsi mengurangi suara saat pintu lemari es dibuka.
 - c. Magnet berfungsi menjaga keseimbangan pintu ketika dibuka atau ditutup.
 - d. Magnet berfungsi mencegah udara dingin keluar dari dalam lemari es.



Pernyataan yang tepat untuk menjelaskan gambar di bawah ini adalah...

- a. Kutub sejenis akan saling tolak menolak.
 - b. Kutub sejenis akan saling tarik menarik.
 - c. Kutub berbeda jenis akan saling tarik menarik.
 - d. Kutub berbeda jenis akan saling tolak menolak.
6. Perhatikan gambar berikut:



Urutan yang tepat untuk membuat simulasi alarm gempa sederhana tersebut adalah:

- a. A: magnet, B: paku, C: baterai, D: bel listrik
- b. A: baterai, B: bel listrik, C: magnet, D: paku
- c. A: bel listrik, B: baterai, C: paku, D: magnet
- d. A: baterai, B: magnet, C: bel listrik, D: paku

7. Mengapa magnet dapat menarik paku besi tetapi tidak bisa menarik pensil kayu?
 - a. Karena paku besi memiliki daya listrik yang bisa menarik benda lain sedangkan pensil kayu tidak memiliki itu.
 - b. Karena paku besi adalah benda logam, sedangkan pensil kayu bukan.
 - c. Karena magnet hanya bekerja pada benda-benda yang lebih besar.
 - d. Karena pensil kayu terlalu ringan untuk bisa dipengaruhi oleh gaya tarik yang dimiliki oleh magnet.

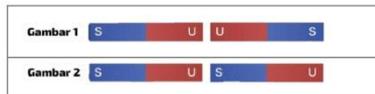


- Pada gambar di atas, sebuah magnet digunakan untuk menarik benda logam kecil seperti klip kertas. Apa yang menyebabkan paku dan klip menempel pada magnet?
- a. Magnet menghasilkan gaya tolak pada benda logam.
 - b. Magnet menghasilkan gaya tarik pada benda logam.
 - c. Magnet menolak benda logam yang tidak terbuat dari besi.
 - d. Magnet membuat benda logam menjadi lebih berat.
9. Dalam simulasi alarm gempa bumi, magnet digunakan untuk menyalakan alarm ketika ada gerakan. Apa yang menyebabkan alarm berbunyi ketika terjadi getaran?
 - a. Magnet menghasilkan suara langsung.
 - b. Getaran menyebabkan magnet menarik benda logam yang mengaktifkan alarm.
 - c. Magnet menolak getaran dan menghasilkan arus listrik.
 - d. Magnet mengubah getaran menjadi panas yang mengaktifkan alarm.
 10. Apa yang dapat kamu lakukan jika kamu ingin membuat alarm gempa bumi berbasis magnet yang lebih cepat merespon?
 - a. Menambahkan lebih banyak paku besi untuk mendeteksi getaran dari berbagai arah.
 - b. Mengurangi jumlah magnet agar sistem membuat reaksi lebih cepat.
 - c. Menggunakan bahan lain selain magnet untuk meningkatkan kepekaan.
 - d. Mengganti magnet dengan alat elektronik lainnya yang lebih efisien.
 11. Mengapa magnet dipilih sebagai salah satu komponen penting dalam simulasi alarm gempa bumi?
 - a. Karena magnet dapat menghasilkan medan listrik untuk memancarkan

sinyal radio.

- b. Karena magnet bisa menahan atau meredam getaran dengan baik.
- c. Karena magnet dapat mendeteksi gerakan logam dan mengaktifkan alarm.
- d. Karena magnet dapat menghasilkan listrik secara otomatis.

12.



Dari kedua gambar tersebut, apa yang dapat kamu simpulkan tentang tipe gaya yang dihasilkan oleh magnet?

- a. Pada gambar 1 magnet saling menarik; pada gambar 2 magnet saling menolak.
 - b. Pada gambar 1 magnet saling menolak; pada gambar 2 magnet saling menarik.
 - c. Pada gambar 1 magnet saling netral; pada gambar 2 magnet saling menolak.
 - d. Pada gambar 1 magnet saling menempel; pada gambar 2 magnet saling berputar.
13. Apa yang akan kamu lakukan jika kamu diminta merancang alarm gempa bumi yang lebih sensitif menggunakan magnet?
- a. Menambah magnet yang lebih kuat untuk mendeteksi getaran kecil.
 - b. Mengubah magnet menjadi komponen elektronik yang lebih canggih.
 - c. Menggunakan logam yang lebih ringan untuk mendeteksi getaran.
 - d. Mengurangi ukuran magnet agar lebih cepat bereaksi.
14. Manakah benda berikut yang memanfaatkan gaya magnet berdasarkan fungsinya?
- a. Kompas untuk menunjukkan arah mata angin.
 - b. Kulkas untuk menjaga makanan tetap dingin.
 - c. Panci logam untuk memasak di dapur rumah.
 - d. Senter untuk menghasilkan cahaya di malam.
15. Ketika sebuah magnet didekatkan dengan sebuah paku besi, paku tersebut akan tertarik karena kekuatan magnet yang...
- a. Menyebabkan logam bergerak mendekatnya.
 - b. Menyebabkan benda plastik ikut menempel.
 - c. Menghasilkan tarikan gravitasi benda.
 - d. Membuat udara di sekitarnya berubah.

Lampiran 8 Lembar Validitas

LEMBAR VALIDASI
KISI-KISI INSTRUMEN TES DAN BUTIR SOAL

A. Pengantar

Berkaitan dengan adanya penelitian tentang “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek pada Tema Magnet terhadap Hasil Belajar IPAS di Kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas”, penulis bermaksud mengadakan validasi butir soal yang akan digunakan dalam penelitian. Validasi ini dimaksudkan untuk mengukur tingkat kevalidan butir soal, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya butir soal tersebut digunakan dalam proses penelitian. Hasil pengukuran angket tersebut akan digunakan dalam penyempurnaan butir soal. Sebelumnya, peneliti mengucapkan terima kasih atas ketersediaan Bapak/Ibu mengisi angket ini.

B. Identitas Ahli Materi

Nama : Maghfira Febriana
NIP : 19940219 202012 2 019
Jenis Kelamin : Perempuan
Bidang Keilmuan : PA
Instansi Kerja : UIN Saizu Purwokerto

C. Petunjuk Pengisian

Sebelum mengisi angket validasi, saya mohon Bapak/Ibu terlebih dahulu membaca petunjuk pengisian angket berikut ini.

1. Bapak/Ibu dimohon menulis data pribadi pada bagian identitas ahli materi
2. Bapak/Ibu dimohon untuk membaca dan mengoreksi butir soal, kemudian mengisi lembar angket dengan memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan point 1-5 pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut:
 - a. Butir soal telah sesuai dengan kisi-kisi
 - Sangat relevan = 5
 - Relevan = 4
 - Cukup relevan = 3

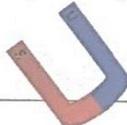
- Tidak relevan = 2
 - Sangat tidak relevan = 1
- b. Butir soal sesuai indikator**
- Sangat relevan = 5
 - Relevan = 4
 - Cukup relevan = 3
 - Tidak relevan = 2
 - Sangat tidak relevan = 1
- c. Penggunaan bahasa mudah dipahami**
- Sangat relevan = 5
 - Relevan = 4
 - Cukup relevan = 3
 - Tidak relevan = 2
 - Sangat tidak relevan = 1
- d. Kejelasan butir soal**
- Sangat relevan = 5
 - Relevan = 4
 - Cukup relevan = 3
 - Tidak relevan = 2
 - Sangat tidak relevan = 1
3. Selain memberikan jawaban sesuai dengan item tersebut, Bapak/Ibu juga diharapkan untuk dapat memberikan masukan terhadap kesesuaian butir soal.

D. Penilaian

No.	Butir Soal	Aspek Penilaian			
		a	b	c	d
1.	Apa yang dimaksud dengan magnet? a. Benda yang dapat menghasilkan cahaya. b. Benda yang dapat menarik benda logam. c. Benda yang dapat mengukur suhu . d. Benda yang dapat menghasilkan suara.	5	5	5	5

		a	b	c	d
2.	<p>Perhatikan benda-benda di bawah ini!</p> <p>i. Obeng ii. Kursi iii. Penggaris besi iv. Kertas</p> <p>Dari benda-benda di atas, manakah yang dapat ditarik oleh magnet?</p> <p>a. i dan iii b. ii dan iv c. i dan iv d. iii dan ii</p>	5	5	5	5
3.	<p>Perhatikan langkah-langkah di bawah ini!</p> <p>1. Dekatkan magnet dengan benda logam. 2. Goyangkan magnet di dekat benda logam. 3. Amati apakah benda tersebut tertarik oleh magnet. 4. Jauhkan magnet dari benda logam. 5. Dekatkan kembali magnet dengan benda logam lainnya.</p> <p>Berdasarkan langkah-langkah tersebut, urutan yang tepat untuk menguji apakah suatu benda dapat ditarik oleh magnet adalah...</p> <p>a. 1-3-2-4-5 b. 1-2-3-4-5 c. 1-4-2-3-5 d. 1-3-5-4-2</p>	5	5	3	5
4.	<p>Alat 1</p>  <p>Alat 2</p>  <p>Dari kedua alat tersebut, manakah yang lebih tepat digunakan untuk mendeteksi getaran dan mengapa?</p>	5	5	5	4

	<p>a. Kompas, karena dapat menunjukkan arah getaran.</p> <p>b. Alarm gempa bumi, karena bisa mendeteksi getaran dan memberi peringatan melalui bunyi.</p> <p>c. Kompas, karena bisa bergerak dengan adanya magnet.</p> <p>d. Alarm gempa bumi, karena lebih mudah dibawa ke mana saja.</p>																			
5.	<p>Perhatikan tabel berikut yang menunjukkan sifat-sifat benda terhadap magnet:</p> <table border="1" data-bbox="598 907 941 1075"> <thead> <tr> <th>Benda</th> <th>Ditarik Magnet</th> <th>Tidak Ditarik Magnet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gunting</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pensil</td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Peniti Logam</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pulpen</td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa benda yang dapat ditarik oleh magnet adalah benda yang...</p> <p>a. Terbuat dari logam.</p> <p>b. Terbuat dari plastik.</p> <p>c. Ringan dan kecil.</p> <p>d. Padat dan berat.</p>	Benda	Ditarik Magnet	Tidak Ditarik Magnet	Gunting	✓		Pensil		✓	Peniti Logam	✓		Pulpen		✓				5 5 5 5
Benda	Ditarik Magnet	Tidak Ditarik Magnet																		
Gunting	✓																			
Pensil		✓																		
Peniti Logam	✓																			
Pulpen		✓																		
6.	<p>Siti sedang bereksperimen dengan beberapa benda di rumahnya untuk melihat apakah benda-benda tersebut bisa ditarik oleh magnet. Dia menggunakan sebuah magnet dan mencoba menarik benda-benda berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jarum 2. Penghapus 3. Sendok besi 4. Kain 5. Gunting <p>Berdasarkan sifat magnet, benda mana yang bisa ditarik oleh magnet?</p>				5 5 5 5															

	<p>a. 1, 3 dan 5</p> <p>b. 4, 5 dan 2</p> <p>c. 2, 3 dan 5</p> <p>d. 1, 3 dan 4</p>				
7.	<p>Dalam kehidupan sehari-hari, magnet digunakan dalam berbagai benda. Salah satu penerapan gaya magnet adalah pada pintu lemari es. Mengapa magnet digunakan pada pintu lemari es?</p> <p>a. Magnet digunakan untuk menghentikan suara bisung dari pintu.</p> <p>b. Magnet digunakan untuk memastikan pintu lemari es selalu tertutup rapat.</p> <p>c. Magnet digunakan agar pintu lemari es mudah dibuka.</p> <p>d. Magnet digunakan untuk menjaga keseimbangan pintu lemari es.</p>	✓	✓	✓	✓
8.	<p>Berikut ini yang merupakan benda yang dapat ditarik oleh magnet, kecuali...</p> <p>a. Paku besi.</p> <p>b. Peniti logam.</p> <p>c. Kertas.</p> <p>d. Klip kertas besi.</p>	✓	✓	✓	✓
9.	 <p>Magnet manakah yang sebaiknya dipilih agar mobil mainannya dapat bergerak dengan baik?</p> <p>a. </p>	✓	✓	✓	✓

b.					
c.					
d.					
10.	<p>Seorang siswa ingin menguji gaya magnet dengan mendekati magnet ke berbagai benda. Manakah di antara benda berikut yang akan tertarik ke magnet?</p> <p>a. Pensil kayu. b. Penggaris plastik. c. Klip kertas logam. d. Bola karet.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	<p>Jika dua magnet didekatkan dengan kutub utara satu magnet berhadapan dengan kutub selatan magnet lainnya, apa yang akan terjadi?</p> <p>a. Kedua magnet saling menolak. b. Kedua magnet saling menarik. c. Kedua magnet saling netral. d. Magnet akan berputar.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Perhatikan gambar berikut:				

	 <p>C dan D kurang jelas</p> <p>Urutan yang tepat untuk membuat simulasi alam gempa sederhana tersebut adalah:</p> <p>a. A: magnet, B: paku, C: baterai, D: bel listrik b. A: baterai, B: bel listrik, C: magnet, D: paku c. A: bel listrik, B: baterai, C: paku, D: magnet d. A: baterai, B: magnet, C: bel listrik, D: paku</p>	5	5	5	4
13.	<p>Mengapa magnet dapat menarik paku besi tetapi tidak bisa menarik pensil kayu?</p> <p>a. Karena paku besi memiliki daya listrik yang bisa menarik benda lain sedangkan pensil kayu tidak memiliki itu. b. Karena paku besi adalah benda logam, sedangkan pensil kayu bukan. ... ? c. Karena magnet hanya bekerja pada benda-benda yang lebih besar. d. Karena pensil kayu terlalu ringan untuk bisa dipengaruhi oleh gaya tarik yang dimiliki oleh magnet.</p>	5	5	5	4
14.	<p>Ketika kamu mendekatkan magnet ke sebuah paku besi, paku tersebut langsung menempel pada magnet. Hal ini menunjukkan bahwa magnet dapat?</p> <p>a. Menghasilkan energi panas. b. Mengubah bentuk ukuran benda. c. Menarik benda berbahan logam. d. Membuat benda menjadi lebih ringan.</p>	5	5	5	5

15.		}	5	5	5
<p>Pada gambar di atas, sebuah magnet digunakan untuk menarik benda logam kecil seperti klip kertas. Apa yang menyebabkan paku dan klip menempel pada magnet?</p> <p>a. Magnet menghasilkan gaya tolak pada benda logam.</p> <p>b. Magnet menghasilkan gaya tarik pada benda logam.</p> <p>c. Magnet menolak benda logam yang tidak terbuat dari besi.</p> <p>d. Magnet membuat benda logam menjadi lebih berat.</p>					
16.	<p>Dalam simulasi alarm gempa bumi, magnet digunakan untuk menyalakan alarm ketika ada gerakan. Apa yang menyebabkan alarm berbunyi ketika terjadi getaran?</p> <p>a. Magnet menghasilkan suara langsung.</p> <p>b. Getaran menyebabkan magnet menarik benda logam yang mengaktifkan alarm.</p> <p>c. Magnet menolak getaran dan menghasilkan arus listrik.</p> <p>d. Magnet mengubah getaran menjadi panas yang mengaktifkan alarm.</p>	}	5	5	5
17.	<p>Apa yang dapat kamu lakukan jika kamu ingin membuat alarm gempa bumi berbasis magnet yang lebih cepat merespon?</p> <p>a. Menambahkan lebih banyak paku besi untuk mendeteksi getaran dari berbagai arah.</p> <p>b. Mengurangi jumlah magnet agar sistem membuat reaksi lebih cepat.</p> <p>c. Menggunakan bahan lain selain magnet untuk meningkatkan kepekaan.</p>	}	5	5	5

	d. Mengganti magnet dengan alat elektronik lainnya yang lebih efisien.				
18.	<p>Mengapa magnet dipilih sebagai salah satu komponen penting dalam simulasi alarm gempa bumi?</p> <p>a. Karena magnet dapat menghasilkan medan listrik untuk memancarkan sinyal radio.</p> <p>b. Karena magnet bisa menahan atau meredam getaran dengan baik.</p> <p>c. Karena magnet dapat mendeteksi gerakan logam dan mengaktifkan alarm.</p> <p>d. Karena magnet dapat menghasilkan listrik secara otomatis.</p>	5	5	5	5
19.	<p>Gambar 1 S U U S</p> <p>Gambar 2 S U S U</p> <p>Dari kedua gambar tersebut, apa yang dapat kamu simpulkan tentang tipe gaya yang dihasilkan oleh magnet?</p> <p>a. Pada gambar 1 magnet saling menarik; pada gambar 2 magnet saling menolak.</p> <p>b. Pada gambar 1 magnet saling menolak; pada gambar 2 magnet saling menarik.</p> <p>c. Pada gambar 1 magnet saling netral; pada gambar 2 magnet saling menolak.</p> <p>d. Pada gambar 1 magnet saling menempel; pada gambar 2 magnet saling berputar.</p>	5	5	5	4
20.	<p>Apa yang akan kamu lakukan jika kamu diminta merancang alarm gempa bumi yang lebih sensitif menggunakan magnet?</p> <p>a. Menambah magnet yang lebih kuat untuk mendeteksi getaran kecil.</p> <p>b. Mengubah magnet menjadi komponen elektronik yang lebih canggih.</p>	5	5	5	5

buat tabel atau garis untuk memperjelas perbedaan/pemisah gambar 1 dan 2

	c. Menggunakan logam yang lebih ringan untuk mendeteksi getaran. d. Mengurangi ukuran magnet agar lebih cepat bereaksi.				
21.	Magnet yang kita gunakan sehari-hari berasal dari mana? a. Magnet berasal dari benda logam alami. b. Magnet berasal dari campuran batuan keras. c. Magnet dibuat dari logam yang dimagnetkan. d. Magnet dibuat dari plastik yang dipanaskan.	5	5	5	5
22.	Jenis-jenis magnet dapat dibedakan berdasarkan bentuknya. Berikut ini yang merupakan magnet batang adalah... a. Magnet yang berbentuk seperti huruf U. b. Magnet yang berbentuk seperti batang panjang. (d) c. Magnet yang berbentuk bulat seperti cincin. d. Magnet yang berbentuk seperti jarum kecil.	5	5	5	3
23.	Salah satu sifat magnet adalah dapat menarik benda-benda tertentu. Benda manakah yang dapat ditarik oleh magnet? a. Benda yang terbuat dari bahan plastik keras. b. Benda yang terbuat dari logam seperti besi. c. Benda yang terbuat dari karet elastis dan kuat. d. Benda yang terbuat dari kayu dan serat alami.	5	5	5	5
24.	Kekuatan magnet berasal dari mana? a. Kekuatan magnet berasal dari gaya gravitasi bumi. b. Kekuatan magnet berasal dari medan magnet di sekitarnya. c. Kekuatan magnet berasal dari tekanan udara yang besar. d. Kekuatan magnet berasal dari sinar matahari dan angin.	5	5	5	5
25.	Apa perbedaan antara kutub utara dan kutub selatan pada magnet?				

	<p>a. Kutub utara selalu menarik kutub selatan magnet.</p> <p>b. Kutub utara dapat menarik semua benda logam berat.</p> <p>c. Kutub utara selalu menolak kutub utara lainnya.</p> <p>d. Kutub utara bisa menarik kutub selatan dengan cepat.</p>				
26.	<p>Manakah benda berikut yang memanfaatkan gaya magnet untuk fungsinya?</p> <p>a. Kompas untuk menunjukkan arah mata angin.</p> <p>b. Kulkas untuk menjaga makanan tetap dingin.</p> <p>c. Panci logam untuk memasak di dapur rumah.</p> <p>d. Senter untuk menghasilkan cahaya di malam.</p>	5	5	5	5
27.	<p>Ketika sebuah magnet didekatkan dengan sebuah paku besi, paku tersebut akan tertarik karena kekuatan magnet yang...</p> <p>a. menyebabkan logam bergerak mendekatinya.</p> <p>b. menyebabkan benda plastik ikut menempel.</p> <p>c. menghasilkan tarikan gravitasi benda.</p> <p>d. membuat udara di sekitarnya berubah.</p>	5	5	5	5
28.	<p>Seorang anak memiliki mobil mainan yang dapat bergerak jika didekatkan magnet. Gaya magnet yang bekerja pada mobil mainan tersebut adalah...</p> <p>a. gaya tarik magnet pada benda non-logam.</p> <p>b. gaya tarik magnet pada benda logam.</p> <p>c. gaya tolak magnet pada benda non-logam.</p> <p>d. gaya tolak magnet pada benda logam.</p>	5	5	5	5
29.	<p>Magnet bisa ditemukan dalam berbagai benda. Namun, magnet buatan biasanya berasal dari bahan yang telah diproses melalui...</p> <p>a. pengisian daya listrik pada besi atau baja.</p> <p>b. pembakaran kayu hingga menjadi magnet.</p> <p>c. pemanasan karet hingga membentuk magnet.</p> <p>d. pencampuran pasir dengan logam lain.</p>	5	5	5	5
30.	<p>Magnet adalah benda yang memiliki kemampuan untuk...</p>				

a. Memantulkan cahaya dan menghasilkan bayangan pada benda.				
b. Menarik benda-benda logam tertentu seperti besi dan baja.	5	5	5	5
c. Menghantarkan panas dari satu benda ke benda lainnya.				
d. Menyerap air dan zat cair lainnya dengan cepat.				

E. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

Kisi-kisi dan butir soal untuk mengukur hasil belajar mata pelajaran IPAS materi BAB 3, Topik B "Magnet, Sebuah Benda yang Ajaib" dinyatakan:

a.	Layak diujikan tanpa revisi
<input checked="" type="radio"/> b.	Layak diujikan dengan revisi
c.	Tidak layak diujikan

(Mohon Bapak/Ibu melingkarkan huruf sesuai dengan kesimpulan)

Purwokerto, 02 Oktober 2024

Validator

Mahira Febiana

Lampiran 9 Hasil Uji Validitas Isi

No Butir	Validator	Aspek I Kisi-Kisi	Aspek II Indikator	Aspek III Bahasa	Aspek IV Kejelasan	Total Aspek	Rata-Rata Aspek	I + II	X	Keterangan
1	I	5	5	5	5	20	5	10	5	Sangat Baik
	II	5	5	5	5	20	5			
2	I	5	5	5	5	20	5	10	5	Sangat Baik
	II	5	5	5	5	20	5			
3	I	5	5	3	5	18	4,5	8,75	4,375	Sangat Baik
	II	3	5	5	4	17	4,25			
4	I	5	5	5	4	19	4,75	8,75	4,375	Sangat Baik
	II	3	5	4	4	16	4			
5	I	5	5	5	5	20	5	9,5	4,75	Sangat Baik
	II	3	5	5	5	18	4,5			
6	I	5	5	5	5	20	5	10	5	Sangat Baik
	II	5	5	5	5	20	5			
7	I	5	5	5	5	20	5	8,25	4,125	Sangat Baik
	II	3	3	4	3	13	3,25			
8	I	5	5	5	5	20	5	9,75	4,875	Sangat Baik
	II	5	5	5	4	19	4,75			
9	I	5	5	3	5	18	4,5	8,75	4,375	Sangat Baik
	II	5	5	3	4	17	4,25			
10	I	5	5	5	5	20	5	9,25	4,625	Sangat Baik
	II	3	5	5	4	17	4,25			
11	I	5	5	5	5	20	5	9	4,5	Sangat Baik
	II	3	5	3	5	16	4			
12	I	5	5	5	4	19	4,75	9,25	4,625	Sangat Baik
	II	5	4	4	5	18	4,5			
13	I	5	5	5	4	19	4,75	9,5	4,75	Sangat Baik
	II	5	4	5	5	19	4,75			
14	I	5	5	5	5	20	5	8,5	4,25	Sangat Baik
	II	3	4	3	4	14	3,5			
15	I	5	5	5	5	20	5	9	4,5	Sangat Baik
	II	3	4	5	4	16	4			
16	I	5	5	5	5	20	5	8,5	4,25	Sangat Baik
	II	3	3	4	4	14	3,5			
17	I	5	5	5	5	20	5	8,75	4,375	Sangat Baik
	II	3	4	4	4	15	3,75			
18	I	5	5	5	5	20	5	9,5	4,75	Sangat Baik
	II	3	5	5	5	18	4,5			
19	I	5	5	5	4	19	4,75	9	4,5	Sangat Baik
	II	3	5	4	5	17	4,25			
20	I	5	5	5	5	20	5	9,5	4,75	Sangat Baik
	II	3	5	5	5	18	4,5			
21	I	5	5	5	5	20	5	10	5	Sangat Baik
	II	5	5	5	5	20	5			
22	I	5	5	5	3	18	4,5	8,75	4,375	Sangat Baik
	II	3	5	5	4	17	4,25			
23	I	5	5	5	5	20	5	9,75	4,875	Sangat Baik
	II	5	5	4	5	19	4,75			
24	I	5	5	5	5	20	5	10	5	Sangat Baik
	II	5	5	5	5	20	5			
25	I	5	5	5	5	20	5	9,25	4,625	Sangat Baik
	II	5	4	4	4	17	4,25			
26	I	5	5	5	5	20	5	9	4,5	Sangat Baik
	II	3	5	3	5	16	4			
27	I	5	5	5	5	20	5	8,75	4,375	Sangat Baik
	II	3	4	4	4	15	3,75			
28	I	5	5	5	5	20	5	9,25	4,625	Sangat Baik
	II	3	5	5	4	17	4,25			
29	I	5	5	5	5	20	5	10	5	Sangat Baik
	II	5	5	5	5	20	5			
30	I	5	5	5	5	20	5	9,5	4,75	Sangat Baik
	II	5	4	4	5	18	4,5			

Lampiran 10 Hasil Uji Validitas Empiris

		Correlations																															
		Seal_01	Seal_02	Seal_03	Seal_04	Seal_05	Seal_06	Seal_07	Seal_08	Seal_09	Seal_10	Seal_11	Seal_12	Seal_13	Seal_14	Seal_15	Seal_16	Seal_17	Seal_18	Seal_19	Seal_20	Seal_21	Seal_22	Seal_23	Seal_24	Seal_25	Seal_26	Seal_27	Seal_28	Seal_29	Total_Score		
Seal_01	Pearson Correlation	1	.360	.313	.350	.366	.368	.367	.366	.367	.366	.367	.366	.367	.366	.367	.366	.367	.366	.367	.366	.367	.366	.367	.366	.367	.366	.367	.366	.367	.366	.367	
	Sig. (2-tailed)		.130	.150	.130	.121	.120	.121	.120	.121	.120	.121	.120	.121	.120	.121	.120	.121	.120	.121	.120	.121	.120	.121	.120	.121	.120	.121	.120	.121	.120	.121	
Seal_02	Pearson Correlation	.360	1	.435	.524	.507	.528	.507	.528	.507	.528	.507	.528	.507	.528	.507	.528	.507	.528	.507	.528	.507	.528	.507	.528	.507	.528	.507	.528	.507	.528	.507	
	Sig. (2-tailed)	.130		.055	.019	.022	.047	.015	.047	.015	.047	.015	.047	.015	.047	.015	.047	.015	.047	.015	.047	.015	.047	.015	.047	.015	.047	.015	.047	.015	.047	.015	
Seal_03	Pearson Correlation	.313	.435	1	.268	.454	.572	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571		
	Sig. (2-tailed)	.180	.055		.364	.044	.008	.071	.008	.071	.008	.071	.008	.071	.008	.071	.008	.071	.008	.071	.008	.071	.008	.071	.008	.071	.008	.071	.008	.071	.008	.071	
Seal_04	Pearson Correlation	.350	.524	.268	1	.445	.631	.597	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596	.596		
	Sig. (2-tailed)	.100	.019	.364		.041	.008	.015	.041	.015	.041	.015	.041	.015	.041	.015	.041	.015	.041	.015	.041	.015	.041	.015	.041	.015	.041	.015	.041	.015	.041	.015	
Seal_05	Pearson Correlation	.366	.507	.454	.445	1	.327	.372	.327	.372	.327	.372	.327	.372	.327	.372	.327	.372	.327	.372	.327	.372	.327	.372	.327	.372	.327	.372	.327	.372	.327	.372	
	Sig. (2-tailed)	.090	.022	.044	.041		.160	.140	.160	.140	.160	.140	.160	.140	.160	.140	.160	.140	.160	.140	.160	.140	.160	.140	.160	.140	.160	.140	.160	.140	.160	.140	
Seal_06	Pearson Correlation	-.096	.336	.572	.031	.327	1	.657	.658	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657	.657		
	Sig. (2-tailed)	.886	.147	.008	.886	.160		.001	.004	.001	.004	.001	.004	.001	.004	.001	.004	.001	.004	.001	.004	.001	.004	.001	.004	.001	.004	.001	.004	.001	.004	.001	
Seal_07	Pearson Correlation	.429	.015	.471	.015	.240	.811	1	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	
	Sig. (2-tailed)	.086	.886	.086	.886	.160	.001		.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	
Seal_08	Pearson Correlation	-.096	.336	.572	.031	.327	.657	.658	1	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375	.343	.375		
	Sig. (2-tailed)	.886	.147	.008	.886	.160	.001	.004		.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	.100	.130	
Seal_09	Pearson Correlation	.187	.089	.171	.312	.272	.343	.375	.343	1	.343	.312	.312	.312	.312	.312	.312	.312	.312	.312	.312	.312	.312	.312	.312	.312	.312	.312	.312	.312	.312	.312	
	Sig. (2-tailed)	.429	.709	.471	.181	.240	.139	.100	.139		.139	.181	.171	.171	.171	.171	.171	.171	.171	.171	.171	.171	.171	.171	.171	.171	.171	.171	.171	.171	.171	.171	
Seal_10	Pearson Correlation	-.096	.031	.279	.336	.327	.216	.343	.658	.343	1	.642	.572	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	.571	
	Sig. (2-tailed)	.886	.886	.234	.147	.160	.313	.100	.001	.001		.002	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009	.009	
Seal_11	Pearson Correlation	-.150	.848	.268	.268	.145	.336	.595	.642	.312	.642	1	.268	.126	.154	.126	.154	.126	.154	.126	.154	.126	.154	.126	.154	.126	.154	.126	.154	.126	.154	.126	
	Sig. (2-tailed)	.537	.041	.384	.384	.222	.041	.047	.001	.001	.001		.384	.587	.518	.587	.518	.587	.518	.587	.518	.587	.518	.587	.518	.587	.518	.587	.518	.587	.518	.587	
Seal_12	Pearson Correlation	.313	.268	.340	.405	.454	.279	.171	.279	.171	.572	.268	1	.001	.242	.001	.242	.001	.242	.001	.242	.001	.242	.001	.242	.001	.242	.001	.242	.001	.242	.001	
	Sig. (2-tailed)	.180	.384	.142	.055	.044	.234	.234	.234	.234	.001	.001		.886	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	
Seal_13	Pearson Correlation	.367	.379	.545	.126	.572	.454	.236	.454	.236	.001	.126	.001	1	.260	.197	.303	.379	.303	.379	.303	.379	.303	.379	.303	.379	.303	.379	.303	.379	.303	.379	
	Sig. (2-tailed)	.083	.100	.013	.057	.008	.077	.317	.077	.317	.236	.001	.216		.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	
Seal_14	Pearson Correlation	.238	.373	.032	.373	.302	.008	.002	.008	.002	.008	.154	.242	.260	1	.008	.004	.373	.004	.373	.004	.373	.004	.373	.004	.373	.004	.373	.004	.373	.004	.373	
	Sig. (2-tailed)	.280	.105	.886	.105	.166	.879	.731	.879	.731	.879	.518	.215	.008	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	
Seal_15	Pearson Correlation	.397	.030	.545	.126	.572	.454	.471	.454	.471	.008	.126	.001	.126	1	.730	.658	.1	.658	.1	.658	.1	.658	.1	.658	.1	.658	.1	.658	.1	.658	.1	
	Sig. (2-tailed)	.083	.886	.013	.057	.008	.077	.036	.077	.036	.001	.216	.003	.003		.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	
Seal_16	Pearson Correlation	.313	.683	.121	.435	.454	.279	.171	.279	.171	.001	.242	.001	.242	1	.663	.790	.545	.182	.257	.257	.257	.257	.257	.257	.257	.257	.257	.257	.257	.257	.257	
	Sig. (2-tailed)	.180	.001	.612	.055	.044	.234	.234	.234	.234	.001	.001	.001	.001		.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	
Seal_17	Pearson Correlation	.360	.524	.268	.268	.145	.336	.595	.642	.312	.642	.268	.126	.154	.126	1	.663	.379	.126	.134	.134	.134	.134	.134	.134	.134	.134	.134	.134	.134	.134	.134	
	Sig. (2-tailed)	.100	.019	.364	.364	.222	.041	.047	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001		.001	.100	.587	.574	.574	.574	.574	.574	.574	.574	.574	.574	.574	.574	.574	.574	
Seal_18	Pearson Correlation	.313	.683	.121	.435	.454	.279	.171	.279	.171	.001	.242	.001	.242	.663	1	.545	.182	.043	.257	.257	.257	.257	.257	.257	.257	.257	.257	.257	.257	.257	.257	
	Sig. (2-tailed)	.180	.001	.612	.055	.044	.234	.234	.234	.234	.001	.001	.001	.001	.001		.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	
Seal_19	Pearson Correlation	.367	.379	.545	.126	.572	.454	.471	.454	.471	.008	.126	.001	.126	.730	.658	1	.663	.379	.126	.134	.134	.134	.134	.134	.134	.134	.134	.134	.134	.134	.134	
	Sig. (2-tailed)	.083	.100	.013	.057	.008	.077	.036	.077	.036	.001	.216	.003	.003	.003	.003		.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	.003	
Seal_20	Pearson Correlation	.132	.126	.424	.126	.192	.243	.471	.243	.471	.243	.379	.182	.333	.174	.333	.182	1	.126	.126	.126	.126	.126	.126	.126	.126	.126	.126	.126	.126	.126	.126	
	Sig. (2-tailed)	.579	.587	.063	.587	.416	.303	.036	.303	.036	.303	.100	.444	.151	.444	.151	.444		.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008	.008
Seal_21	Pearson Correlation	.261	.366	.257	.134	.408	.229	.887	.229	.887	.229	.250	.229	.579	.843	.236	.123	.471	1	.257	.134	.408	.229	.887	.229	.887	.229	.887	.229	.887	.229	.887	
	Sig. (2-tailed)	.230	.123	.174	.574	.074	.332	.001	.332	.001	.332	.268	.332	.007	.001	.001	.001	.001		.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001	
Seal_22	Pearson Correlation	.261	.366	.257	.134	.408	.229	.887	.229	.887	.229	.250	.229	.579	.843	.236	.123	.471	.257	1	.257	.134	.408	.229	.887	.229	.887	.229	.887	.			

Lampiran 11 Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
,906	24

Lampiran 12 Hasil Uji Normalitas Pre-test

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PreTest	,124	21	,200 [*]	,975	21	,845

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 13 Hasil Uji Normalitas Post-test

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PostTest	,183	21	,066	,930	21	,135

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 14 Hasil Paired Sample T-Test

Pair 1	PreTest - PostTest	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
		-21,905	11,933	2,604	-27,336	-16,473	-8,412	20	,000

Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian

Pembelajaran menggunakan model konvensional



Pembelajaran menggunakan berbasis proyek



Hasil proyek peserta didik





Pre-test dan post-test peserta didik

$\frac{100}{15} \times 100 = 66,67$
SOAL PRETEST

Nama : Afrina Juang Sariya Kelas : 4
 Hari/Tanggal : 08 Januari 2024 Waktu : 30 Menit
 Petunjuk soal!

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

- Apa yang dimaksud dengan magnet?
 - Benda yang dapat menghasilkan cahaya.
 - Benda yang dapat menarik benda logam.
 - Benda yang dapat mengukir sahu.
 - Benda yang dapat menghasilkan suara.
- Siti sedang bereksperimen dengan beberapa benda di rumahnya untuk melihat apakah benda-benda tersebut bisa ditarik oleh magnet. Dia menggunakan sebuah magnet dan mencoba menarik benda-benda berikut:
 - Jarum
 - Penghapus
 - Sendok besi
 - Kain
 - Batu
 Berdasarkan sifat magnet, benda mana yang bisa ditarik oleh magnet?
 - 1, 3 dan 5
 - 4, 5 dan 2
 - 2, 3 dan 5
 - 1, 3 dan 4
- Berikut ini yang merupakan benda yang dapat ditarik oleh magnet, kecuali...
 - Paku.
 - Panci aluminium.
 - Gabus.
 - Klip kertas.
- Seorang siswa ingin menguji gaya magnet dengan mendekatkan magnet ke berbagai benda. Manakah di antara benda berikut yang akan tertarik ke magnet?

$\frac{86}{15} \times 100 = 86$
SOAL POSTEST

Nama : Afrina Juang Sariya Kelas : 4
 Hari/Tanggal : 15 Januari 2024 Waktu : 30 Menit
 Petunjuk soal!

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

- Perhatikan benda-benda di bawah ini!
 - Obeng
 - Kursi
 - Penggaris besi
 - Kertas
 Dari benda-benda di atas, manakah yang dapat ditarik oleh magnet?
 - i dan iii
 - ii dan iv
 - i dan iv
 - iii dan ii
- | Kompas | Alarm Gempa Bumi |
|---|---|
|  |  |

 Dari kedua alat tersebut, manakah yang lebih tepat digunakan untuk mendeteksi getaran dan mengespa?
 - Kompas, karena dapat menunjukkan arah getaran.
 - Alarm gempa bumi, karena bisa mendeteksi getaran dan memberi peringatan melalui bunyi.
 - Kompas, karena bisa bergerak dengan adanya magnet.
 - Alarm gempa bumi, karena lebih mudah dibawa ke mana saja.
- Perhatikan tabel berikut yang menunjukkan sifat-sifat benda terhadap magnet:

Benda	Ditarik Magnet	Tidak Ditarik Magnet
Gasing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pencil	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prati Logam	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pisau	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lampiran 16 Sertifikat BTA-PPI



IAIN PURWOKERTO

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
UPT MA'HAD AL-JAMI'AH

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah 53126, Telp:0281-635624, 628250 | www.iainpurwokerto.ac.id

SERTIFIKAT

Nomor: In.17/UPT.MAJ/17806/05/2022

Diberikan oleh UPT Ma'had Al-Jami'ah IAIN Purwokerto kepada:

NAMA : ZAHRA AULIA
NIM : 2017405012

Sebagai tanda yang bersangkutan telah LULUS dalam Ujian Kompetensi Dasar Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) dan Pengetahuan Pengamalan Ibadah (PPI) dengan nilai sebagai berikut:

# Tes Tulis	:	79
# Tartil	:	70
# Imla'	:	80
# Praktek	:	90
# Nilai Tahfidz	:	70



Purwokerto, 31 Mei 2022



ValidationCode

Lampiran 17 Sertifikat Ujian Bahasa Inggris



**MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS
INSTITUTE COLLEGE ON ISLAMIC STUDIES PURWOKERTO
LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT**

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Central Java Indonesia, www.iainpurwokerto.ac.id

EPTIP CERTIFICATE

(English Proficiency Test of IAIN Purwokerto)
Number: In.17/UPT.Bhs/PP.009/23459/2021

This is to certify that

Name : ZAHRA AULIA
Date of Birth : TANGERANG, May 31st, 2002

Has taken English Proficiency Test of IAIN Purwokerto with paper-based test, organized by Language Development Unit IAIN Purwokerto on August 31st, 2020, with obtained result as follows:

1. Listening Comprehension : 49
2. Structure and Written Expression : 49
3. Reading Comprehension : 48

Obtained Score : 486



The English Proficiency Test was held in IAIN Purwokerto.



ValidationCode



Purwokerto, October 6th, 2021
Head of Language Development Unit,

(Signature)
Dr. Ade Ruswatie, M. Pd.
NIP: 198607042015032004

Lampiran 18 Sertifikat Ujian Bahasa Arab



وزارة الشؤون الدينية
الجامعة الإسلامية الحكومية بوروكرتو
الوحدة لتنمية اللغة

عنوان: شارع جنرال احمد ياني رقم: ٤٠، بوروكرتو ٥٣١٢٦ هاتف ٠٢٨١ - ٦٣٥٦٤٤
www.iainpurwokerto.ac.id

الشهادة

الرقم: ان.١٧ / UPT.Bhs / PP.٠٠٩ / ٢٣٤٥٩ / ٢٠٢١

منحت الى

الاسم

: زهر أولياء

المولودة

: بتاغيرانج، ٣١ مايو ٢٠٠٢

الذي حصل على



فهم المسموع : ٤٧ :

فهم العبارات والتراكيب : ٤٢ :

فهم المقروء : ٥٢ :

النتيجة : ٤٦٨ :

في اختبارات القدرة على اللغة العربية التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ ٤
فبراير ٢٠٢١

بوروكرتو، ٦ أكتوبر ٢٠٢١
رئيس الوحدة لتنمية اللغة،



ValidationCode

الدكتورة أدي روسواتي، الماجستير
رقم التوظيف: ١٩٨٦٠٧٠٤٢٠٢٥٠٣٢٠٠٤

Lampiran 19 Sertifikat PPL



Lampiran 20 Sertifikat KKN



The certificate is framed with a decorative border of overlapping green and yellow shapes. At the top right, there are three logos: the UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri logo, the LPPM logo with the tagline 'Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat', and the KAMPUS logo.

Sertifikat

Nomor Sertifikat : 0841/K.LPPM/KKN.52/09/2023

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)
Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto menyatakan bahwa:

Nama Mahasiswa : **ZAHRA AULIA**
NIM : **2017405012**

Telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke-52 Tahun 2024,
dan dinyatakan **LULUS** dengan nilai **96 (A)**.



Certificate Validation

Lampiran 21 Surat Keterangan Ujian Komprehensif



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

SURATKETERANGAN
No.2896/UN.19/WD.I.FTIK/PP.05.3/7/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik, menerangkan bahwa :

N a m a : Zahra Aulia
NIM : 2017405012
Prodi : PGMI

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan ujian komprehensif dan dinyatakan **LULUS** pada :

Hari/Tanggal : Jum'at, 5 Juli 2024
Nilai : 74 (B)

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Purwokerto, 05 Juli 2024
Wakil Dekan Bidang Akademik,


Prof. Dr. Suparjo, M.A.
NIP. 19730717 199903 1 001

Lampiran 22 Blangko Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53128
Telepon (0281) 636624 Faksimili (0281) 636653
www.uinszu.ac.id

BLANGKO BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Zahra Aulia
No. Induk : 2017405012
Fakultas/Jurusan : FTIK/PGMI
Pembimbing : Irma Dwi Tantri, M.Pd.
Nama Judul : Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek pada Tema Magnet terhadap Hasil Belajar IPAS di Kelas IV SD Negeri 1 Karangnanas.

No	Hari / Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	
			Pembimbing	Mahasiswa
1.	Senin, 09/09/2024	Bimbingan Kisi - Kisi Instrumen		Zahra
2.	Rabu 25/09/2024	Bimbingan Instrumen		Zahra
3.	Jumat 27/09/2024	Bimbingan Instrumen		Zahra
4.	Kamis 10/10/2024	Analisis Instrumen		Zahra
5.	Rabu 13/11/2024	Analisis		Zahra
6.	Kamis 21/11/2024	Koreksi BAB IV & V		Zahra
7.	Jumat 29/11/2024	Abstrak dan Kelengkapan		Zahra
8.	Senin 02/12/2024	ACC		Zahra

Dibuat di : Purwokerto
Pada tanggal : 02 Desember 2024
Dosen Pembimbing

Irma Dwi Tantri, M.Pd.
NIP. 199203262019032023

Lampiran 23 Cek Hasil Plagiasi

ORIGINALITY REPORT			
10 %	12 %	6 %	5 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	repository.uinsaizu.ac.id Internet Source	2 %	
2	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	2 %	
3	digilib.uinsa.ac.id Internet Source	2 %	
4	Submitted to Southville International School and Colleges Student Paper	1 %	
5	eprints.uny.ac.id Internet Source	1 %	
6	docplayer.info Internet Source	1 %	
7	repository.ung.ac.id Internet Source	1 %	
8	repository.metrouniv.ac.id Internet Source	1 %	
9	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	1 %	

Lampiran 23 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Nama Lengkap | : Zahra Aulia |
| 2. NIM | : 2017405012 |
| 3. Tempat, Tanggal Lahir | : Tangerang, 31 Mei 2002 |
| 4. Alamat | : Jl. H. Radin Rt. 12 Rw. 03 No. 28A
Petukangan Utara, Pesanggrahan,
Jakarta Selatan. |
| 5. Nama Ayah | : Eka Permana |
| 6. Nama Ibu | : Lie Utari |

B. Riwayat Pendidikan

- | | |
|--|---------------|
| 1. SD Islam Darul Muttaqien | 2014 |
| 2. MTs Al-Musyarrofah | 2017 |
| 3. SMA Negeri 32 Jakarta | 2020 |
| 4. UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto | 2020-sekarang |

Purwokerto, 02 Desember 2024

Zahra Aulia