

**PENGARUH METODE MIND MAPPING TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS IV SD
INPRES TALA-TALA**



SKRIPSI

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

OLEH:

HATIFA AL-MANAR RUSLI

105401112821

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

2025



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



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Hatifa Al-Manar Rusli** NIM **105401112821**, diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 788 Tahun 1447 H/ 2025 M, pada tanggal 29 Shafar 1447 H/ 23 Agustus 2025 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari **Rabu, 27 Agustus 2025** / 04 Rabi'ul Awwal 1447 H.

Makassar, 29 Shafar 1447 H
23 Agustus 2025 M

Panitia Ujian:

1. Pengawas Umum : **Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda, S.T., M.T., IPU.** (.....)
2. Ketua : **Dr. H. Baharullah, M.Pd.** (.....)
3. Sekretaris : **Dr. Andi Husniati, M.Pd.** (.....)
4. Dosen Penguji :
 1. **Dr. Nasrah, S.Si., M.Pd.** (.....)
 2. **Nurul Magfirah, S.Pd., M.Pd.** (.....)
 3. **Dr. Muh. Erwinto Imran, M.Pd.** (.....)
 4. **Ana Dhiqfaini Sultan, S.Si., M.Pd.** (.....)

Disahkan Oleh:
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

Dr. H. Baharullah, M.Pd.
NBM.779170



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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengaruh Metode *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV SD Inpres Tala-Tala

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **Hatifa Al-Manar Rusli**
NIM : **105401112821**
Jurusan : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka Skripsi ini telah memenuhi persyaratan untuk diujikan.

Makassar, 29 Shafar 1447 H
23 Agustus 2025 M

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Dr. Nasrah, S.Si., M.Pd.
NIDN. 0915108704

Pembimbing II

Nasharuddin, S.Pd., M.Sc.
NIDN. 0929049104

Diketahui,

Dekan FKIP

Universitas Muhammadiyah Makassar

Dr. H. Baharullah, M.Pd
NBM. 779170

Ketua Prodi PGSD

Ernawati, S.Pd., M.Pd
NBM. 1088297





SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Hatifa Al-Manar Rusli

NIM : 105401112821

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Skripsi : Pengaruh Metode *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan
Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV
SD Inpres Tala-Tala

Dengan ini menyatakan bahwa :

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

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

Makassar, 22 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan

Hatifa Al-Manar Rusli



SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Hatifa Al-Manar Rusli
NIM : 105401112821
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, 22 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan

Hatifa Al-Manar Rusli



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

Alamat Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar 90221 Telp. (0411) 866972, 881593, Fax. (0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

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

Nama : Hatifa Al-Manar Rusli
Nim : 105401112821
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	5 %	10 %
2	Bab 2	13 %	25 %
3	Bab 3	10 %	15 %
4	Bab 4	8 %	10 %
5	Bab 5	4 %	5 %

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

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

Makassar, 7 Agustus 2025

Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,



Hasbiyul Karim, M.P.
0812 964 591

MOTTO PERSEMBAHAN

Bersemangatlah atas hal-hal yang bermanfaat bagimu. Minta tolonglah pada Allah, jangan engkau lemah.

-HR. Muslim-

“Jangan bandingkan prosesmu dengan orang lain, karena tak semua bunga tumbuh dan mekar bersamaan”

-Alnira-

Penulis persembahkan karya ini untuk orang-orang yang penulis banggakan yaitu kedua orangtua tercinta, dan saudara, serta keluarga dan sahabat yang tidak berhenti mendoakan, memberikan motivasi dan dukungan selama ini.



ABSTRAK

Hatifa Al-Manar Rusli. 2025. *Pengaruh Metode Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV SD Inpres Tala-Tala*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Nasrah dan pembimbing II Nasharuddin.

Penerapan metode *Mind Mapping* dalam pembelajaran IPAS merupakan salah satu cara untuk memecahkan permasalahan dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan dan pengaruh metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS. Penelitian ini menggunakan desain penelitian yaitu *Quasi Experimental design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Inpres Tala-Tala. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel jenuh. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes berupa soal esai yang disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif dan teknik analisis inferensial Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS pada kelas eksperimen yang berjumlah 20 siswa setelah penggunaan metode *Mind Mapping* diperoleh rata-rata hasil posttest sebesar 78,00 dan pada kelas kontrol hanya sebesar 56,50. Berdasarkan hasil analisis aktivitas siswa dikelas eksperimen diperoleh yakni 88% sedangkan dikelas kontrol yaitu 75% kedua kelas menunjukkan kategori aktif. Kemudian hasil analisis data respons siswa terhadap penerapan metode *Mind Mapping* berada pada rata-rata 86% siswa dengan respons positif. Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial menggunakan uji-t diketahui bahwa nilai $Sig. (2-tailed) = 0,001$ artinya bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima karena $Sig. (2-tailed) < \alpha$ atau $(0,001 < 0,05)$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS siswa kelas IV SD Inpres Tala-Tala.

Kata kunci: Berpikir Kritis, IPAS, Metode Pembelajaran, *Mind Mapping*

KATA PENGANTAR

حَمْدُكَ يَا رَبِّ الْعَالَمِينَ

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah swt, yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV SD Inpres Tala-Tala” ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad saw, Nabi yang bertindak sebagai rahmatan lilalamin. Skripsi ini adalah setitik dari sederetan berkahmu.

Segala daya upaya telah penulis kerahkan untuk membuat tulisan ini dalam memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar. Selama penulis skripsi ini segala hambatan dan kekurangan penulis telah mendapat bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Segala hormat penulis mengucapkan terima kasih serta penghargaan yang tak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yang selalu memberikan doa, dukungan moral, semangat, dan kasih sayang yang tiada henti. Terima kasih atas segala pengorbanan dan cinta yang menjadi sumber kekuatan bagi penulis selama menempuh pendidikan.
2. Bapak Dr. Ir. H. Abd. Rakhim Nanda, ST., MT., IPU. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak Baharullah, M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

4. Bapak Dr. Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd. selaku ketua prodi PGSD serta seluruh dosen dan staf pegawai prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat.
5. Ibu Dr. Nasrah, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Nashruddin, S.Pd., M.Sc. selaku dosen pembimbing II, yang dengan sabar dan tulus meluangkan waktunya untuk membimbing serta memberikan arahan berharga dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Muhammad Ali, S.Pd. selaku kepala sekolah SD Inpres Tala-Tala Kabupaten Bantaeng, sekaligus Ibu Zulfikah Harun, S.Pd. selaku walik kelas IV A dan ibu Suriyati, S.Pd. selaku wali kelas IV B, yang telah memberikan izin, bantuan serta berbagai pengalaman mengajar selama proses penelitian berlangsung.
7. Saudara tercinta dan keponakan tersayang yang selalu memberikan semangat, tawa, dan keceriaan ditengah kesulitan, sehingga menjadi penghibur dan penguat penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teruntuk sahabat terbaik dan rekan-rekan seperjuangan (Pytceon.e, gurlwtlu.v.8, Mie Instan), yang telah menjadi tempat berbagi cerita, lelah, dan tawa. Bersama kalian, perjalanan ini menjadi lebih bermakna.

Akhirnya, dengan rendah hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini, semoga bermanfaat bagi kita semua

Makassar, Agustus 2025



Hatifa Al-Manar Rusli

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
MOTTO PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS	9
A. Kajian Teori.....	9
1. Pengertian Metode Pembelajaran.....	9
2. Metode <i>Mind Mapping</i>	10
3. Kemampuan Berpikir Kritis.....	20
4. Pembelajaran IPAS.....	23

B.	Kerangka Berpikir.....	25
C.	Hasil Penelitian Relevan	30
D.	Hipotesis.....	32
BAB III METODE PENELITIAN.....		34
A.	Jenis Penelitian.....	34
B.	Lokasi Penelitian.....	34
C.	Populasi dan Sampel Penelitian	34
D.	Desain Penelitian.....	35
E.	Variable Penelitian	36
F.	Definisi Operasional Variabel	36
G.	Prosedur Penelitian.....	36
H.	Instrumen Penelitian.....	37
I.	Teknik pengumpulan Data	38
J.	Teknik Analisis Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		43
A.	Hasil Penelitian	43
1.	Hasil Analisis Statistik Deskriptif.....	43
2.	Hasil Analisis Inferensial	53
B.	Pembahasan.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		64
A.	Kesimpulan	64
B.	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN.....		71
RIWAYAT HIDUP		160

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Matriks Pembelajaran dengan Metode Mind Mapping	27
Tabel 3. 1. Populasi Kelas IV SD Inpres Tala-Tala	34
Tabel 3. 2. Desain Penelitian Nonequivalent Control Group Design	35
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis.....	39
Tabel 3. 4 Kriteria Ketuntasan Kemampuan Berpikir Kritis.....	39
Tabel 3. 5 Kriteria Persentase Respons Siswa	40
Tabel 4. 1 pengolahan Data Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPAS	44
Tabel 4. 2 Frekuensi dan Persentase Keberhasilan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kelas Eksperimen	44
Tabel 4. 3 Tabel Pengolahan Data Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPAS.....	45
Tabel 4. 4 Frekuensi dan Persentase Keberhasilan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kelas Kontrol	46
Tabel 4. 5 Deskripsi Ketuntasan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPAS.....	47
Tabel 4. 6 Deskripsi Hasil observasi Aktivitas Siswa	49
Tabel 4. 7 Persentase Data Respons Siswa	51
Tabel 4. 8 Uji Normalitas Data	54
Tabel 4. 9 Uji Homogenitas	55
Tabel 4. 10 Hasil Uji T (Independent Sampel T-Test).....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Mind Mapping.....	18
Gambar 2. 2 Bagan Kerangka Berpikir.....	29



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Data Pra-Observasi	72
Lampiran 2 Modul Ajar.....	75
Lampiran 3 Bahan Ajar	103
Lampiran 4 LKPD	108
Lampiran 5 Kunci Jawaban LKPD	113
Lampiran 6 Soal Pretest dan Posttest	115
Lampiran 7 Kunci Jawaban Soal Pretest dan Posttest	118
Lampiran 8 Rubrik Penilaian	119
Lampiran 9 Lembar Observasi.....	124
Lampiran 10 Data Rekapitulasi Pretest dan Posttest.....	126
Lampiran 11 Perbandingan Nilai Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol	130
Lampiran 12 Hasil Analisis Deskriptif.....	132
Lampiran 13 Hasil Analisis Inferensial.....	136
Lampiran 14 Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..	137
Lampiran 15 Persuratan	142
Lampiran 16 Dokumentasi Gambar	157

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran krusial bagi kehidupan manusia, karena membantu dalam pengembangan kompetensi pribadi dan mengasah potensi setiap individu yang mewujudkan sebagai pribadi yang bermanfaat bagi kemajuan bangsa dan negara. Pendidikan bertanggung jawab dalam mencetak SDM yang unggul, kompeten, dan berkarakter. Sesuai dengan fungsi dan tujuan Pendidikan nasional yang diatur dalam Bab 2 pasal 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional yaitu: Untuk membangun kemampuan dan karakter serta peradaban bangsa yang berharga dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, Pendidikan nasional membentuk kemampuan, karakter, dan peradaban bangsa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab dan demokratis (Depdiknas, 2003).

Menurut Wahyudi, dkk. (2022:18) pendidikan Indonesia saat ini menghadapi tantangan besar, mulai dari merevisi sistem yang ada hingga meningkatkan kualitas secara keseluruhan. Kunci utama meningkatkan kualitas pendidikan yaitu memiliki sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, karena hal ini berdampak langsung pada masa depan negara. Menurut *Global Human Capital Report 2017* dari *World Economic Forum*, Indonesia berada di peringkat ke 65 dari 130 negara dalam sektor pendidikan. Posisi ini disebabkan rendahnya minat

belajar dan literasi masyarakat yang membuat kualitas pendidikan di Indonesia tertinggal dibandingkan negara-negara tetangga. Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya minat belajar dan literasi masyarakat menjadi faktor utama yang menyebabkan kualitas pendidikan di Indonesia rendah dan tertinggal dibandingkan negara-negara tetangga.

Rendahnya literasi masyarakat berdampak pada keterampilan 4C. Keterampilan 4C disebut juga keterampilan abad 21 yang harus dimiliki oleh murid dengan harapan dapat melalui tantangan hidup secara mandiri di masa depan. Keterampilan 4C dalam pendidikan terdiri dari berpikir kritis dan menyelesaikan masalah, kreativitas dan inovasi, komunikasi serta kolaborasi (Nurhayati dkk., 2024:50). Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu keterampilan yang penting dan diperlu dikuasai oleh setiap murid di abad 21. Kemampuan berpikir kritis bagi murid didukung pada Permendikbud Nomor 21 tahun 2016 mengenai Standar Isi Pendidikan Dasar dan Sekolah menengah mendefinisikan keterampilan sebagai kemampuan untuk berpikir dan bertindak yaitu kritis, kreatif, produktif, mandiri, kolaboratif dan komunikatif (Permendikbud, 2016). Kemampuan berpikir juga di jelaskan dalam Al-Qur'an dalam surah Al-Imron (3) ayat 190-191 yang bunyinya, sebagai berikut:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ۝ ١٩٠
الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا
مَا خَلَقْتَ هَٰذَا بَطِلًا مُّجْتَبَاكَ فَفِيْنَا عَذَابُ النَّارِ ۝ ١٩١

Artinya: “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), "Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka.

Dari surah diatas, Allah SWT meminta hamba-Nya untuk menggunakan pikirannya. Mereka jugalah orang mempunyai akal dan kecerdasan yang sempurna, dan mereka juga memiliki pikiran dan pemahaman yang benar (Tafsir Muyassar), sehingga kemampuan untuk berpikir adalah penting untuk menjadi salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh lulusan dari jenjang SD, SMP, hingga SMA

Menurut Ariadila, dkk. (2023:664) Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk membantu orang dalam berbagai masalah dan tantangan, baik dalam akademik maupun dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan ini meliputi kemampuan menganalisis informasi, mengevaluasi argumen dan membuat kesimpulan berdasarkan bukti yang tersedia. Sejalan dengan pendapat Kusuma dkk. (2023:413) berpikir kritis adalah kemampuan untuk menghadapi permasalahan dengan pendekatan sistematis dan rasional yang meliputi identifikasi, analisis, dan evaluasi informasi secara mendalam. Dalam pendidikan, kemampuan berpikir kritis menjadi sangat penting bagi siswa karena mampu mengembangkan pemahaman materi pembelajaran yang lebih baik, memecahkan masalah dengan efektif dan membuat keputusan yang bijaksana.

Kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) menjadi sangat penting karena sesuai dengan tujuan pembelajaran IPAS yang menuntut siswa untuk mengembangkan rasa ingin tahu, keterampilan dalam menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah karena itu, siswa dalam belajar IPAS harus menanamkan sikap Ilmiah yang objektif, kritis, bertanggung jawab dan terbuka (Nasrah dkk., 2024:234)

Menurut Winarti (2011:373) dalam segi proses, Pembelajaran di IPAS mencakup berbagai keterampilan sains, seperti (1) menentukan dan mengidentifikasi

variabel tetap, atau bebas, dan berubah, (2) membuat keputusan, (3) kemampuan untuk mengamati, mengumpulkan data yang terkait, menemukan hubungan dan perbedaan, dan memberikan penjelasan; (4) kemampuan untuk menafsirkan hasil; (5) kemampuan untuk menemukan pola dalam kumpulan observasi dan membuat kesimpulan tentang hasil observasi; dan (6) kemampuan untuk menggunakan alat/bahan dan mengapa alat/bahan itu digunakan. Hal yang sama diungkapkan oleh Nasharuddin dkk., (2014: 47) bahwa belajar IPA menitikberatkan pada kegiatan seperti mengamati, melakukan pengukuran, merumuskan pertanyaan, mengelompokkan data, merancang percobaan, menyelesaikan masalah dan memperdalam pemahaman konsep. Akibatnya, kekuatan pembelajaran IPAS dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis terletak pada kemampuan untuk membuat hipotesis, yang memungkinkan pengembangan keterampilan berpikir melalui praktikum atau eksperimen.

Tuntutan dalam pembelajaran IPAS sering kali membuat siswa mengalami kesulitan belajar, baik dalam memahami konsep maupun dalam menguasai keterampilan yang diperlukan. Menurut Awang (2015:113) yang menyimpulkan bahwa berdasarkan temuannya mengenai kesulitan siswa dalam pembelajaran IPAS dengan membagi dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internalnya yaitu kesiapan belajar siswa dalam pembelajaran IPAS yang termasuk dalam aspek seperti minat, dorongan, rasa percaya diri, dan kebiasaan belajar. Faktor eksternal termasuk lingkungan belajar yang mencakup elemen muatan materi dalam kurikulum IPAS, yang sulit bagi siswa. Selain itu, beberapa guru menggunakan metode ceramah tanpa alat untuk menyampaikan materi. Sedangkan menurut Fadiah, dkk. (2024:3376) terkait unsur-unsur yang mempengaruhi

kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS yaitu terdapat dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu motivasi dan minat siswa yang harus ada, siswa yang memiliki minat belajar akan memicu motivasi belajar yang tercermin dalam perilaku belajar. Kemudian faktor eksternal yaitu metode pengajaran, ketersediaan sumber belajar yang memadai.

Permasalahan di atas, sesuai dengan hasil wawancara terhadap guru kelas IV SD Inpres Tala-Tala. Peneliti mendapatkan fakta mengenai kegiatan pembelajaran pada mata Pelajaran IPAS di kelas. Diketahui bahwa metode yang masih sering digunakan yaitu tanya jawab, diskusi dan metode ceramah. Meskipun metode tersebut diterapkan, belum semua siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang optimal, terutama terdapat siswa yang kesulitan dalam membaca. Selain itu, berdasarkan dokumentasi ujian semester, tingkat pemahaman kognitif masih berada pada tingkat memahami (C2) dan mengaplikasikan (C3). Selain itu juga, guru juga belum pernah menggunakan metode visual seperti *Mind Mapping*. Dari permasalahan ini akan mempengaruhi kemampuan berpikir kritis Siswa. Oleh karena itu perlunya solusi dari permasalahan ini.

Solusi yang dapat diberikan dalam menghindari kurang efektifnya pembelajaran IPAS yaitu dengan pemilihan metode yang cocok dengan kondisi siswa agar keterampilan siswa meningkat terutama kemampuan berpikir kritis. Salah satu metode yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa yaitu metode pembelajaran *Mind Mapping*.

Mind Mapping merupakan metode pembelajaran yang menggunakan diagram visual untuk mengorganisir informasi. Metode ini dapat membantu siswa dalam memahami hubungan antar konsep, mempermudah proses pembelajaran dan

meningkatkan kemampuan daya ingat mereka. Selain itu, *Mind Mapping* membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif serta mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan kritis (Chaliq & Toifur, 2024:90). Temuan serupa juga diungkapkan oleh Thahir, dkk. (2020:70) bahwa metode *Mind Mapping* membuat siswa lebih tertarik untuk mempelajari ulang pelajaran karena siswa menulis dengan kreasi mereka sendiri dengan berbagai simbol, gambar, dan warna-warna untuk mempermudah mengingatnya.

Metode *Mind Mapping* dapat memudahkan siswa dalam mencatat secara ringkas dengan kata kunci, sehingga mereka dapat menyusun, mengembangkan dan mengingat informasi yang telah dipelajari sesuai dengan materi yang dipahami, serta mendapatkan inti dari materi dengan singkat dan jelas (Sukri, 2023:5). Menurut Swadarma (2013:8) *Mind Mapping* memiliki berbagai manfaat seperti membantu dalam proses pengumpulan data, pengembangan dan analisis pengetahuan, mempermudah *brainstorming*, menyederhanakan ide-ide yang kompleks, menyeleksi informasi, serta meningkatkan fungsi otak. Berdasarkan beberapa pengertian di atas, peneliti menyimpulkan *Mind Mapping* adalah metode pengajaran dengan diagram visual yang membantu siswa dalam mencatat secara ringkas yang memiliki berbagai manfaat bagi siswa.

Berbagai penelitian dengan penggunaan metode *Mind Mapping* pada pembelajaran IPAS menunjukkan hasil yang positif. Hal ini dibuktikan dari penelitian Labibah, dkk. (2017:24) mengemukakan bahwa penggunaan *Mind Mapping* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA terutama dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini disebabkan penggunaan *Mind Mapping* dapat meningkatkan keaktifan, kreativitas, dan kemampuan berpikir

kritis siswa, serta memperdalam pemahaman mereka karena metode ini membiasakan otak berpikir terkonsep dalam berbagai hal. Hasil serupa juga ditemukan dalam penelitian Riska, dkk. (2023:204) yang menunjukkan bahwa metode *Mind Mapping* mampu membantu siswa dalam menyusun dan mempresentasikan informasi dengan efektif menarik dan mudah dipahami sehingga metode ini meningkatkan pemahaman, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan kolaborasi mereka.

Penelitian Taib (2021:484) menunjukkan hasil bahwa pembelajaran IPA berbasis *Mind Mapping*, siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif karena pembelajaran IPA berbasis *Mind Mapping* menggunakan pemetaan ide dalam meringkas suatu materi secara utuh dan lengkap dengan kata kunci, gambar, dan simbol. Metode ini memudahkan siswa dalam memahami materi secara utuh sehingga kualitas pembelajaran menjadi lebih baik. Sejalan dengan pendapat Idawati dkk. (2024:402) yang mengemukakan bahwa ketika *mind mapping* digunakan dalam pembelajaran, siswa lebih mudah menyusun dan mengorganisasikan ide-ide mereka secara visual. Hal ini dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan membantu mereka memahami materi dengan lebih baik.

Dengan demikian metode ini diharapkan dapat berpengaruh pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, untuk itulah maka peneliti mengkaji **“Pengaruh Metode *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV SD Inpres Tala-Tala”**.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan metode pembelajaran *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS di kelas IV SD Inpres Tala-Tala?

2. Bagaimana pengaruh metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS di kelas IV SD Inpres Tala-Tala?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui penerapan metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS di kelas IV SD Inpres Tala-Tala.
2. Untuk mengetahui pengaruh dari metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS siswa kelas IV SD Inpres Tala-Tala

D. Manfaat Penelitian

1. Keuntungan Teoritis

Hasil studi ini dapat dijadikan referensi untuk peneliti selanjutnya dan dapat memperluas pemahaman mengenai pengaruh metode *Mind Mapping* pada pembelajaran IPAS siswa kelas IV

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa : Dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda, dapat menumbuhkan semangat belajar, dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
- b. Bagi pendidik : Sebagai referensi dalam pemilihan metode maupun dalam pengimplementasian metode pembelajaran *Mind Mapping*.
- c. Bagi sekolah : Dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan upaya dalam memperbaiki dan mengatasi masalah-masalah dalam pembelajaran

BAB II

KAJIAN TEORI, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS

A. Kajian Teori

1. Pengertian Metode Pembelajaran

Kegiatan belajar mengajar merupakan bentuk interaksi antar guru dan siswa dalam suatu pengajaran. Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPAS) tentunya terdapat tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, oleh karena itu perlu adanya teknik penyajian materi atau biasa disebut dengan metode pembelajaran.

Metode, secara harfiah berarti “cara”. Pada pemakaian umumnya, metode diartikan sebagai suatu cara atau prosedur yang dipakai dalam mencapai tujuan tertentu. Sedangkan kata “pembelajaran” berarti segala upaya yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses belajar pada diri Siswa. Jadi, metode pembelajaran adalah cara-cara menyajikan materi pelajaran yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses belajar pada diri Siswa dalam upaya untuk mencapai tujuan (Sutikno, 2019:29).

Menurut Mislan & Irwanto (2019:6) metode pembelajaran dapat diartikan cara yang dipilih oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai sesuai yang diharapkan. Menurut Anjani, dkk. (2020:69) metode pembelajaran adalah suatu strategi yang diciptakan atau dikendalikan oleh pengajar yang digunakan dalam mencapai tujuan belajar mengajar yang dirancang dan diimplementasikan pada Siswa sehingga menciptakan tujuan akhir dalam sebuah pembelajaran yang lebih menghasilkan output Siswa yang cerdas, aktif, terampil maupun berakhlak mulia.

Menurut Johar & Hanum (2021:34) metode merupakan alat untuk mencapai tujuan. Sebagai alat, metode merupakan komponen penting dalam pembelajaran. Dengan metode, diharapkan muncul interaksi edukatif bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Proses interaksi dapat berjalan dengan baik apabila siswa aktif dibandingkan guru. Oleh karena itu, guru perlu memahami dan terampil dalam menggunakan metode pembelajaran untuk pencapaian tujuan pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah suatu strategi yang dirancang oleh pendidik dan diterapkan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan dengan tujuan akhir yaitu Siswa yang berkualitas.

2. Metode *Mind Mapping*

a. Sejarah *Mind Mapping*

Mind Mapping sebagai metode dalam memetakan ide dan informasi secara visual, yang memiliki sejarah yang Panjang dalam perkembangannya sebelum akhirnya diperkenalkan oleh Tony Buzan pada tahun 1970- an. Konsep pemetaan ide pertama kali digunakan pada tahun 300 Masehi oleh Poephyry dari Tyre, seorang filsuf neoplatonis. Poephyry melakukan pengelompokan data dengan model pemetaan ide sederhana berbentuk jari lingkaran. Kemudian, Ramon Llull, seorang cendekiawan abad pertengahan Eropa, mengembangkan *Mind Mapping* dalam bentuk “Disc Lullian” dengan subjek berada ditengah lingkaran. Pada tahun 1950-an, Allan M Collins dan M. Ross mengembangkan *Mind Mapping* dengan menggunakan diagram sistematis yang menempatkan kata kunci sebagai sentral tema. Mereka memperkenalkan metode ini untuk diterapkan di dunia pendidikan,

sehingga atas kontribusinya mereka dijuluki “Bapak *Mind Mapping* Modern” (Swadarma, 2013:5).

Pada akhir tahun 1970-an, Tony Buzan seorang psikolog Inggris yang mengembangkan *Mind Mapping* lebih lanjut dengan mengaitkan pada teori *radiant thinking* yang berhubungan dengan cara kerja otak manusia. *Radiant thinking* merujuk pada proses berpikir sesuai dengan kerja sel otak yang saling terhubung. Konsep ini didasarkan pada kenyataan bahwa otak manusia memiliki satu juta sel otak, yang terbagi menjadi bagian pusat (nukleus) dan bagian cabang yang menyebar ke segala arah. Percabangan ini yang terlihat seperti pohon dengan berbagai ranting di sekelilingnya (Buzan, 2013:34). Model percabangan ini yang menggambarkan cara otak manusia mengorganisir yang kemudian diadaptasi dalam metode *Mind Mapping* dengan memvisualisasikan dan mengorganisasikan ide secara jelas dan struktural.

Metode *Mind Mapping* yang diperkenalkan oleh Tony Buzan merupakan metode mencatat kreatif, efektif dan secara langsung akan memetakan pikiran kita. Metode ini memanfaatkan kemampuan otak akan pengenalan visual untuk mendapatkan hasil yang optimal. Dengan menggabungkan warna, gambar, dan cabang-cabang melengkung, *Mind Mapping* menciptakan tampilan yang lebih menarik secara visual, sehingga sangat memudahkan mengingat informasi yang telah dicatat (Buzan, 2013:60). Dengan demikian, Tony Buzan tidak hanya menciptakan teknik mencatat, tetapi juga memberikan alat yang kuat dalam meningkatkan pemahaman.

Metode *Mind Mapping* juga telah digunakan oleh ilmuwan terkemuka dalam mencatat ide-ide mereka. Leonardo Da Vinci merupakan seorang jenius

kreatif yang menggunakan bahasa visual dalam mencatat ide-ide yang mencengangkan. Leonardo menggunakan gambar, diagram, simbol dan ilustrasi untuk menangkap ide yang munculan dipikirkannya yang dituliskan pada kertas. Seperti Leonardo, Galileo Galilei, Richard Feynman dan Albert Einstein juga memvisualisasikan pikirannya melalui ilustrasi, diagram dan skema (Buzan, 2013:9).

b. Pengertian Metode *Mind Mapping*

Banyak yang berpendapat bahwa belajar merupakan kegiatan yang kurang menyenangkan dan membosankan oleh sebagian besar siswa. secara umum, siswa cenderung tidak menyukai aktivitas seperti membaca, mencatat atau mengulangi pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan keterampilan guru dalam memilih metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan tujuan dan karakter siswa agar menciptakan pembelajaran yang bermakna dan menarik. *Mind Mapping* sebagai salah satu metode yang efektif digunakan oleh guru.

Metode *Mind Mapping* dikenalkan oleh Tony Buzan. Konsep *Mind Mapping* didasari pada kenyataan bahwa otak manusia terdiri dari satu juta sel otak. Sel otak atas beberapa komponen, termasuk bagian inti (nukleus) dan cabang-cabang yang menyebar ke berbagai arah. Struktur bercabang ini membuat sel otak menyerupai pohon dengan ranting-ranting yang mengelilinginya (Widiyono, 2021:4). Jadi *Mind Mapping* merupakan metode pemetaan pikiran yang menggambarkan suatu ide atau informasi dengan pola bercabang yang diperumpamakan dari cabang-cabang sel otak dan ranting pohon.

Mind Mapping dapat digunakan sebagai metode belajar, pengembangan ide, atau pemecahan masalah. Metode ini adalah salah satu cara termudah dalam

mengingat informasi karena mencatat secara kreatif, efektif dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran. Metode pembelajaran *Mind Mapping* membuat pembelajaran lebih menyenangkan karena dalam proses pembuatannya yang melibatkan warna, gambar-gambaran, simbol, garis yang dapat meningkatkan kreativitasnya (Suryani dkk., 2019:745).

Menurut Rahayu, dkk. (2015:16) penggunaan metode *Mind Mapping* dalam proses pembelajaran memberikan bantuan bagi siswa dalam berkreasi mempelajari materi secara menyenangkan. Proses yang menyenangkan berdampak pada peningkatan kemampuan memahami materi yang dipelajari sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini karena konsep pembelajaran dalam metode *Mind Mapping* dapat dibuat secara kreatif dalam proses pembelajaran yang dimulai dengan selembaran kertas kosong yang diisi dengan sub-sub topik yang disebarkan melalui penggambaran simbol, tanda panah, garis serta kata yang dikaitkan pada suatu konsep (Nardila dkk., 2020:374).

Menurut Aulia, dkk. (2024:115) metode *Mind Mapping* memiliki peran yang signifikan karena mampu mendorong siswa untuk mencatat dan memahami materi secara lebih efisien. Dengan memadukan kata kunci dan gambar yang sesuai dengan imajinasi mereka, dan siswa lebih mudah dalam menganalisis dan mendalami konten yang telah dipelajari. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *Mind Mapping* adalah salah satu metode mencatat yang kreatif dan menyenangkan dengan memadukan variasi berupa gambar, simbol, warna dan lainnya, yang dapat membantu siswa dalam menganalisis, mengingat dan memahami materi pembelajaran.

c. *Mind Mapping* dalam Tinjauan Teori Pendidikan

Dunia pendidikan memiliki berbagai teori pendidikan dari berbagai tokoh. Namun, dalam penelitian ini, akan membahas terkait teori pendidikan yang berhubungan dengan *Mind Mapping*. Berikut adalah tinjauan teori Pendidikan terkait dengan *Mind Mapping* (Swadarma, 2013:23).

1) Teori konstruktivisme dari Piaget

Berikut adalah ringkasan mengenai teori belajar menurut Piaget:

- a) Belajar untuk mengatasi, mengonstruksi, dan menemukan jawaban sendiri merupakan *Inquiry process*.
- b) Siswa akan mengonstruksi apa yang mereka pelajari sendiri jika mereka aktif bereksperimen saat belajar tanpa paksaan.
- c) Manusia membangun kemampuan kognitifnya melalui tindakan yang terstimulus terhadap lingkungannya.
- d) Kemampuan untuk melakukan tindakan logis berdasarkan realitas termasuk pengertian kecerdasan menurut Piaget.
- e) Kognitif adalah proses yang terjadi di dalam pusat saraf saat manusia sedang berpikir
- f) Konstruktivisme adalah teori pembelajaran generatif, yang berarti bahwa tindakan memberikan makna dari apa yang dipelajari.
- g) Setiap organisme yang hidup dan lahir memiliki kecenderungan untuk beradaptasi dan berorganisasi, hal ini merupakan kecenderungan fundamental.

Kesesuaian teori Piaget dengan metode pembelajaran *Mind Mapping* yaitu:

- a) Siswa dapat menggunakan metode *Mind Mapping* dalam menyusun ide mereka sesuai pengetahuan yang diperoleh sesuai dengan kreativitas masing-masing.

- b) Dengan analisis, *Mind Mapping* memberikan ruang kognitif yang besar.
- c) *Mind Mapping* memberikan kesempatan bagi siswa dalam menuangkan idenya dengan bahasa sendiri.
- d) *Mind Mapping* membuat siswa lebih kreatif dan imajinatif karena berpikir berdasarkan pengalamannya.

2) Teori *Discovery* Jerome Burner

Berikut adalah ringkasan mengenai teori belajar menurut Jerome Burner:

- a) Manusia merupakan makhluk yang mulia di antara makhluk yang lainnya yang memiliki 2 kemampuan yaitu akal berpikir dan mampu berbahasa.
- b) Pengetahuan adalah proses interaksi, yang artinya jika seseorang belajar dengan interaksi yang aktif dengan lingkungan maka akan terjadi perubahan pada diri mereka maupun lingkungan.
- c) Dorongan dan hasrat manusia untuk memahami dunia dan lingkungannya mendorong mereka untuk menciptakan kebudayaan. Kebudayaan ini dapat berupa ide-ide, pemahaman, karya seni, dan pengetahuan yang dihasilkan dari proses belajar dan berinteraksi dengan lingkungan.
- d) Guru seharusnya melihat siswanya sebagai individu yang aktif dan memiliki rasa keingintahuan yang tinggi dalam memahami dunia dan lingkungannya. sebaliknya, guru tidak boleh memandang siswanya sebagai seorang yang pasif dan menerima informasi tanpa berpikir, tetapi mereka harus didorong untuk terlibat dalam mengeksplorasi pengetahuan dengan cara mereka sendiri.
- e) Manusia mampu membangun pengetahuannya dengan mengaitkan informasi yang baru diterima dengan informasi yang telah disimpan atau yang diperoleh sebelumnya.

Tahapan fase belajar teori *discovery* oleh Burner dengan yaitu:

- a) Tahap informasi, merupakan tahapan saat siswa memperoleh informasi terkait materi yang sedang dipelajari
- b) Tahap transformasi, merupakan tahap dimana siswa menganalisis dan mentransformasikan menjadi bentuk yang abstrak atau konseptual
- c) Tahapan evaluasi, merupakan tahap menilai bahwa informasi yang telah diolah itu dapat bermanfaat dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari siswa.

Kesesuaian teori *discovery* oleh Burner dengan metode pembelajaran *Mind Mapping* yaitu:

- a) *Mind Mapping* dapat digunakan sebagai alat pengajaran untuk menyajikan informasi dalam urutan yang terstruktur
- b) Menurut teori Burner yaitu untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan analisis, penalaran, dan berpikir kritis yang baik, mereka perlu memiliki sikap yang fleksibel dan terbuka terhadap informasi baru. Mereka juga harus mampu mengelola informasi tersebut menjadi paparan yang pada, sederhana dan mudah dipahami. Dari teori ini terdapat kesesuaian konsep *Mind Mapping* yaitu penyajian informasi yang dapat dilakukan dengan mencatat secara ringkas, sederhana dan mudah dipahami.

d. Karakteristik Metode *Mind Mapping*

Mind Mapping adalah sebuah metode yang memanfaatkan gambar, simbol dan berbagai warna dalam prosesnya. Metode ini melibatkan aktivitas otak kanan dan kiri yang pada akhirnya memunculkan emosi, rasa senang, dan kreativitas. Metode ini sangat efektif, terutama karena banyak siswa yang lebih mudah belajar secara visual dan lebih cepat mengingat informasi.

Swadarma (2013:10) menyatakan terdapat tujuh karakteristik pokok dari *Mind Mapping*. Karakteristik tersebut yaitu:

- 1) Kertas, menggunakan kertas putih polos berorientasi *landscape*
- 2) Warna, menggunakan spidol warna-warni dengan jumlah warna sekitar 2-7 warna, sehingga pada setiap cabang memiliki warna yang berbeda
- 3) Garis, dibuat garis lengkung yang bentuknya mengecil dari pangkal ke ujung
- 4) Huruf, pada cabang utama diawali dari *central image* yang menggunakan huruf kapital sementara pada cabang digunakan huruf kecil. Panjang garis dan posisi huruf dibuat seimbang.
- 5) *Keyword*, adalah kata yang dapat mewakili pesan yang ingin disampaikan. *Keyword* yang dibuat sebaiknya singkat kerana hanya informasi penting yang perlu dicatat.
- 6) *Key image*, menggunakan kata bergambar yang memudahkan untuk mengingat.

e. Langkah-Langkah Metode *Mind Mapping*

Setiap metode memiliki tahapan yang menjadi karakteristik yang khas. Begitupun dengan metode *Mind Mapping* dalam pengapikasiannya, *Mind Mapping* memiliki langkah-langkah yang berbeda dengan metode lainnya. Menurut Buzan (2013:15) langkah-langkah membuat *Mind Mapping* yaitu

- 1) Memulai dari bagian tengah kertas kosong dengan posisi horizontal (*landscape*). Memulai dari tengah untuk mencantumkan ide secara luas.
- 2) Tentukan ide utama (*central topic*) yang akan diwakili dengan sebuah gambar karena akan membantu menjaga fokus.
- 3) Buat *basic ordering ideas* (BOI) atau cabang untuk *central topic* yang telah dipilih, gunakan warna yang berbeda pada masing-masing garis BOI. Cabang

berfungsi untuk memperkuat daya ingat dan keterkaitan hubungan ide utama. Cabang yang dibuat menggunakan garis melengkung karena tidak monoton dan lebih menarik.

- 4) Setiap cabang terdapat kata kunci. Kata kunci yang digunakan merupakan kata kunci tunggal yang mudah untuk mengeluarkan ide dan pikiran baru.
- 5) Lengkapi cabang dengan gambar, simbol, kode atau grafik dan warna untuk menghidupkan *Mind Mapping* dan untuk merangsang otak kanan agar lebih berkembang.

Langkah -langkah di atas dapat dilihat melalui gambar berikut:



Gambar 2. 1 Contoh Mind Mapping
(Sumber: www.mindmapping.com)

Adapun langkah-langkah penerapan metode pembelajaran *Mind Mapping* sebagai berikut (Swadarma, 2013:77).

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang ingin dicapai.
- 2) Guru menyajikan materi
- 3) Guru mengemukakan konsep/permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban dan akan ditanggapi oleh siswa.

- 4) Untuk mengetahui daya serap siswa, siswa membentuk kelompok anggotanya 2-3 orang untuk membuat *Mind Mapping*.
- 5) Guru menjelaskan cara membuat *Mind Mapping*
- 6) Masing-masing kelompok saling menceritakan dan mendiskusikan materi yang baru diterima sebelum membuat catatan kecil (*Mind Mapping*)
- 7) Seluruh kelompok bergiliran/diacak menyampaikan hasil diskusi (dalam bentuk *Mind Mapping*) yang dibuatnya kepada siswa yang lain.
- 8) Siswa bersama guru membuat kesimpulan.

f. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Mind Mapping*

Sebagaimana metode-metode pembelajaran yang lain, metode *Mind Mapping* juga mempunyai kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan metode *Mind Mapping* yaitu (Pane, 2022:19):

- 1) *Mind Mapping* dapat menjadikan prose belajar lebih menyenangkan karena sesuai dengan cara kerja otak setiap individu, sehingga individu dapat berkreasi dengan bebas.
- 2) Dapat diakses kapan saja kita perlukan, “apa yang kamu lihat, akan kamu ingat”. Karena otak gampang menangkap dan mengingat gambar dibandingkan kata-kata dalam suatu teks. Pada dasarnya *Mind Mapping* dibuat dengan merangkum materi secara ringkas yang menekankan pokok materi dengan jelas.
- 3) Otak cenderung lebih mudah mengingat kata-kata penting atau kalimat singkat dibandingkan dengan mengingat teks yang panjang, dan siswa di sekolah dasar juga lebih mudah mengingat kalimat singkat dari pada teks yang panjang.
- 4) *Mind Mapping* mampu menyampaikan informasi ke otak kita dalam jumlah besar dan dengan cara yang mudah dimengerti.

- 5) Catatan yang bersifat kreatif dan lebih menekankan pada pokok bahasan, jadi tidak perlu menjelaskan semua materi.

Adapun kelemahannya menurut Kustina (2021:31) yaitu hanya beberapa saja anggota kelompok yang aktif, dan tidak semua siswa belajar

3. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Menurut Ariadila, dkk. (2023:666) keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis dan menilai informasi secara objektif guna mengambil keputusan yang efektif dan akurat. Keterampilan ini memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, khususnya di bidang pekerjaan dan Pendidikan karena mendukung kemampuan menyelesaikan masalah dengan lebih efisien. Dalam proses belajar, berpikir kritis membantu siswa dalam memahami materi, mengatasi tantangan, dan menghadapi ujian dengan lebih baik.

Seseorang yang berpikir secara kritis mampu mengajukan pertanyaan yang cocok, mengumpulkan informasi yang relevan, bertindak secara efisien dan kreatif berdasarkan informasi, dapat mengemukakan argumen yang logis berdasarkan informasi, dan dapat mengambil simpulan yang dapat dipercaya. Berpikir kritis merupakan kegiatan mental dalam mengevaluasi sebuah argumen atau pernyataan serta mengambil keputusan yang membantu seseorang dalam membangun keyakinan dan menentukan tindakan (Pratama dkk., 2024:159).

Menurut Kusuma dkk. (2024:371) berpikir kritis merupakan kemampuan dengan berpikir secara jernih, rasional, dan reflektif dalam menangani situasi kompleks. Kemampuan ini menjadi penting bagi siswa sekolah dasar karena memberikan dampak positif bagi kehidupan mereka baik akademis maupun non-

akademis. Kemampuan berpikir kritis membuat siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran, memecahkan masalah, dan membentuk sikap siswa terhadap pembelajaran

Menurut Ariadila, dkk. (2023:667) bahwa ada beberapa cara yang dapat dilakukan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Pertama, seseorang dapat mempelajari teknik berpikir kritis, seperti mengidentifikasi kesalahan dalam berpikir, menghilangkan informasi, dan menganalisis argumen. Kedua, seseorang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis melalui latihan, seperti membaca dan menulis secara kritis, serta berpartisipasi dalam diskusi dan debat. Selain itu, meningkatkan keterampilan membaca juga dapat membantu meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Seseorang dapat membaca buku, artikel atau berita dan mengajukan pertanyaan kritis tentang informasi yang terkandung dalam bahan bacaan. Ini dapat membantu seseorang untuk mengidentifikasi kesalahan dalam berpikir dan mengembangkan keterampilan berpikir analitis.

Definisi para ahli yang diungkapkan di atas mengenai berpikir kritis, maka dapat diartikan bahwa berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan dengan cara berpikir kompleks dalam mengumpulkan, mengelola, menganalisis, yang akan menghasilkan keyakinan seseorang terhadap informasi tersebut dan menentukan tindakan yang bijak.

b. Indikator dari Kemampuan Berpikir Kritis

Dalam menilai suatu kemampuan maka dibutuhkan suatu pengukuran yang memiliki indikator tertentu. Begitu pula pada dalam mengukur kemampuan berfikir kritis yang memerlukan indikator sebagai acuan dalam penilaian

kemampuan tersebut. Menurut Ennis (1993:180) indikator kemampuan berpikir kritis yaitu, sebagai berikut:

- 1) Klarifikasi dasar, meliputi (a) merumuskan suatu pertanyaan, (b) menganalisis argumen dan (c) bertanya dan menjawab pertanyaan klasifikasi.
- 2) Memberikan alasan suatu keputusan, meliputi (a) mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber, (b) mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi.
- 3) Menyimpulkan, meliputi (a) membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, (b) membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi, dan (c) membuat serta mempertimbangkan nilai keputusan.
- 4) Klarifikasi lebih lanjut, meliputi (a) mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi, dan (b) mengacu pada asumsi yang tidak dinyatakan.
- 5) Strategi, meliputi (a) mengidentifikasi masalah, (b) menyeleksi kriteria untuk membuat solusi, dan (c) merumuskan solusi alternatif.

Pendapat yang lain terkait indikator berpikir kritis dari Facione (2015:8) yang menjelaskan bahwa terdapat enam kecakapan berpikir kritis utama yaitu:

- 1) Interpretasi, merupakan memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat
- 2) Menganalisis, merupakan mengidentifikasi keterkaitan dengan pernyataan, pertanyaan, dan konsep yang terdapat pada soal dengan tepat dan memberikan penjelasan yang sesuai.

- 3) Evaluasi, menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar
- 4) Inferensi, yaitu menarik kesimpulan yang tepat

Dari pendapat para ahli, maka disimpulkan indikator kemampuan berpikir yang digunakan berdasarkan pendapat Ennis yaitu klarifikasi dasar, memberikan alasan untuk suatu keputusan, menyimpulkan, klarifikasi lebih lanjut, strategi.

4. Pembelajaran IPAS

a. Hakikat Pembelajaran IPAS

Dalam Kurikulum merdeka, pembelajaran IPA digabung dengan pembelajaran IPS yang disatukan dalam satu mata pelajaran yang disebut Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Kedua mata pembelajaran ini digabungkan dengan harapan agar anak-anak bisa memahami dan mengolah lingkungan alam dan sosial secara bersamaan. Seiring berjalannya waktu, tantangan yang dihadapi manusia semakin meningkat. Permasalahan saat ini yang dihadapi memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan masalah yang ada satu dekade atau bahkan satu abad sebelumnya. Perkembangan Ilmu Pengetahuan Teknologi terus berkembang untuk mengatasi berbagai masalah ini. Mengingat dinamika perubahan ini, maka sistem pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) perlu mengalami penyesuaian agar dapat mempersiapkan generasi muda yang memiliki kompetensi yang relevan agar dapat menghadapi dan memecahkan tantangan yang dihadapi di masa depan (Kurniawati dkk., 2023: 11)

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari hal yang berkaitan dengan makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan juga mengkaji kehidupan manusia sebagai

makhluk individu sekaligus makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya. Pada dasarnya, ilmu pengetahuan diartikan sebagai kumpulan pengetahuan yang terorganisir secara logis dan sistematis dengan mempertimbangkan hubungan sebab dan akibat. Pengetahuan ini mencakup tentang pengetahuan alam dan pengetahuan sosial (Kemendikbudristek, 2022).

Menurut Suhelayanti mengemukakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan sekolah dasar yang memuat kajian tentang alam, teknologi, lingkungan, geografi, sejarah dan kebudayaan (Jallalil dkk., 2025:326). Sejalan dengan pengertian IPAS menurut Azzahra dkk., hlm. (2023: 6231) yaitu Ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya. Dengan demikian, IPAS merupakan mata pelajaran yang menggabungkan kajian tentang alam dan kehidupan sosial manusia secara terpadu, sehingga mampu memberikan pemahaman yang menyeluruh kepada siswa tentang kehidupan sosial dan lingkungannya.

b. Tujuan Pembelajaran IPAS

Mata pelajaran IPAS memegang peranan penting dalam membentuk karakteristik Profil Pelajar Pancasila yang menjadi gambaran ideal profil peserta didik Indonesia. Melalui pembelajaran IPAS, siswa didorong untuk menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap berbagai peristiwa yang ada dilingkungannya. Keingintahuan ini dapat memicu siswa dalam memahami bagaimana alam semesta bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di muka bumi. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai masalah yang dihadapi dan

menemukan solusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Sejalan dengan peranan penting tersebut, pembelajaran IPAS memiliki tujuan sebagai berikut (Kemendikbudristek, 2022) :

- a) Mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu sehingga siswa terpicu untuk mengkaji fenomena yang ada disekitar manusia, memahami alam semesta dan kaitannya dengan kehidupan manusia.
- b) Berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak.
- c) Mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata.
- d) Mengerti siapa dirinya, memahami bagaimana lingkungan sosial dia berada, memaknai bagaimanakah kehidupan manusia dan masyarakat berubah dari waktu ke waktu.

B. Kerangka Berpikir

Alur kerangka berpikir bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai masalah yang akan dibahas, serta menjadi panduan agar penelitian lebih terarah. Penelitian ini berfokus pada kemampuan berpikir kritis siswa di kelas IV SD Inpres Tala-Tala.

Permasalahan dalam proses pembelajaran IPAS di kelas IV SD Inpres Tala-Tala sesuai observasi, peneliti menemukan beberapa fakta bahwa metode pengajaran yang digunakan yaitu ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Metode ini yang sering digunakan oleh guru dan kurang menstimulasi kemampuan berpikir siswa. Akibatnya, siswa kurang aktif dalam pembelajaran IPAS karena tidak terjadinya interaksi yang baik antara siswa dan guru. Juga masih banyak siswa yang

kesulitan dalam menjawab dan bertanya dalam proses pembelajaran IPAS. Hal ini memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa.

Masalah ini menjadi lebih signifikan mengingat dalam proses pembelajaran IPAS peran kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan karena dalam proses pembelajarannya menuntut keterampilan mengidentifikasi, menentukan, menganalisis, dan menyimpulkan. Dari tuntutan ini, perlu adanya pemilihan metode pembelajaran yang tepat untuk menstimulasi kemampuan berpikir siswa

Dengan demikian, dibutuhkan metode pembelajaran untuk mengatasinya, Salah satu metode pembelajaran yang digunakan adalah metode pembelajaran *Mind Mapping* (peta pemikiran). Metode pembelajaran *Mind Mapping* merupakan teknik pengajaran yang dilakukan oleh guru agar siswa dapat mencatat suatu informasi dengan kreatif menggunakan kombinasi gambar, simbol, warna, dan lainnya.

Sebagai langkah lanjutan, metode ini didukung oleh teori pendidikan yaitu teori belajar konstruktivisme oleh Piaget dan teori *discovery*. Dalam teori belajar konstruktivisme terdapat kesesuaian metode *Mind Mapping* yaitu dengan metode *Mind Mapping* memungkinkan siswa untuk mengorganisasi informasi yang diperoleh dari pengalaman secara visual dan membantu membangun pemahaman mereka lebih mendalam terkait materi yang dipelajari. Sedangkan, kesesuaian teori *discovery* oleh Bruner adalah metode *Mind Mapping* dijadikan alat untuk menyajikan informasi secara terstruktur. Kesesuaian dengan teori ini menunjukkan bahwa metode *Mind Mapping* memiliki potensi untuk diterapkan dalam penelitian ini.

Penelitian ini dengan penggunaan metode *Mind Mapping* dengan model *discovery* diterapkan pada pembelajaran IPASS di kelas IV dengan materi

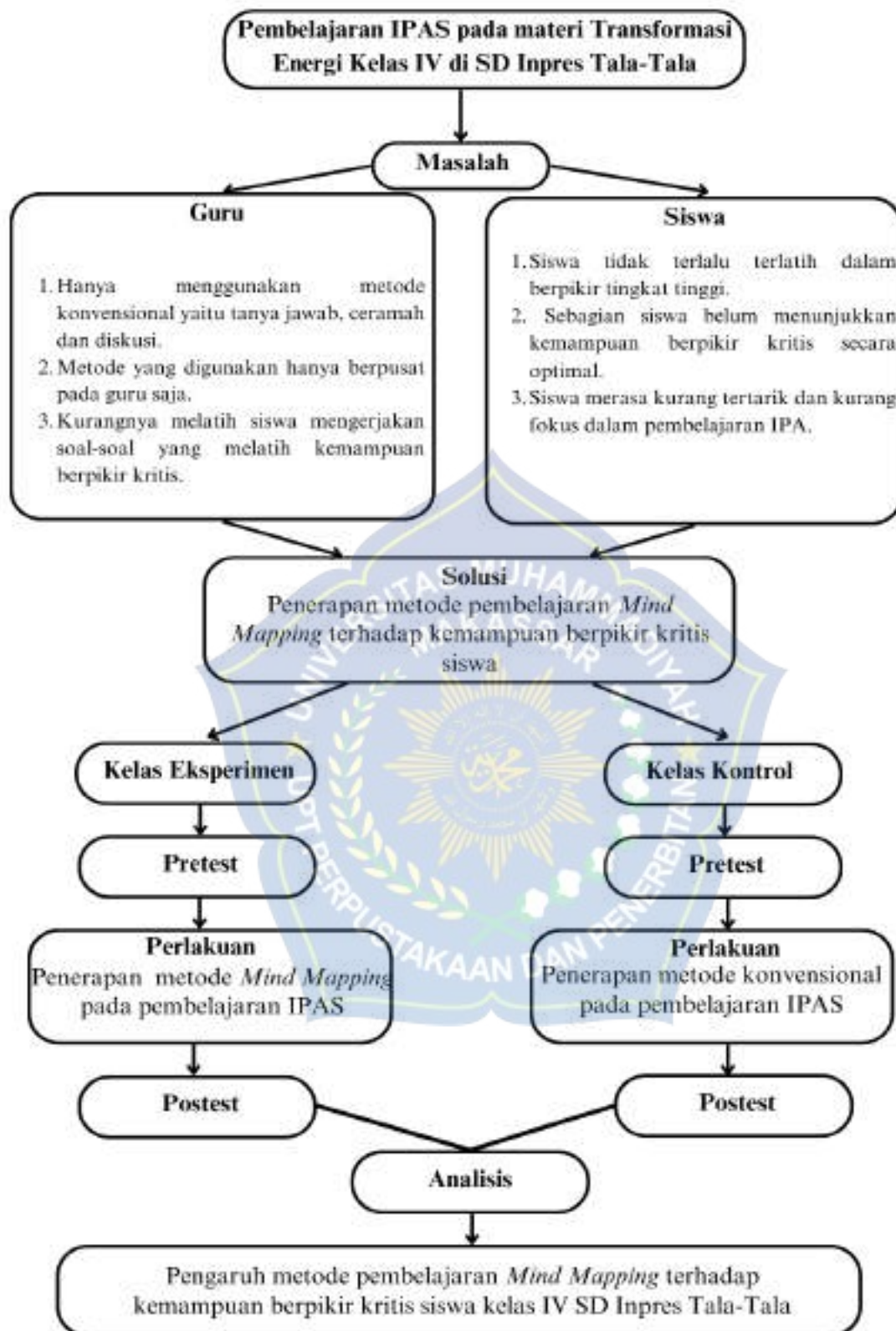
transformasi energi yang mengkaji terkait bentuk-bentuk energi kinetik dan energi potensial (energi yang tersimpan) selain itu juga terkait perubahan bentuk energi di kehidupan sehari-hari. Adapun matriks pembelajaran dengan penggunaan metode *Mind Mapping* yaitu, sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Matriks Pembelajaran dengan Metode *Mind Mapping*

No	Tahapan	Kegiatan	
		Guru	Siswa
1	<i>Stimulation</i> (Stimulasi/ pemberian rangsangan)	1. Guru menyampaikan tujuan belajar, motivasi, dan memaparkan materi terkait transformasi energi secara singkat. 2. Guru memaparkan pengantar materi transformasi energi secara singkat. 3. Guru memperlihatkan beberapa gambar dan memberikan pertanyaan yaitu “perubahan energi apa yang terjadi pada gambar-gambar ini?”,	1. Siswa mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru 2. Siswa menyampaikan pendapat awal terkait topik yang disajikan
2	<i>Problem Statement</i> (pertanyaan/identifikasi masalah)	Guru membimbing siswa menyusun rumusan masalah berdasarkan gambar dan pertanyaan, serta merumuskan dugaan/hipotesis terkait bentuk transformasi energi.	Siswa merumuskan masalah dan membuat dugaan perubahan energi berdasarkan gambar.
3	<i>Data Collection</i> (pengumpulan data)	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi dengan memberikan sumber informasi seperti buku yang relevan untuk eksplorasi	Siswa mengumpulkan data berdasarkan sumber informasi yang telah disediakan

4	<i>Data Processing</i> (Pengolahan data)	Guru membimbing siswa dalam menganalisis data yang telah dikumpulkan	Siswa mengolah informasi yang telah diperoleh dengan menggunakan metode <i>Mind Mapping</i>
5	<i>Verification</i> (pembuktian)	Guru membimbing dalam memaparkan hasil analisis dan meluruskan pemahaman siswa.	Memaparkan hasil analisis melalui presentasi dengan penggunaan <i>Mind Mapping</i> .
6	<i>Generalization</i> (menarik kesimpulan)	Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari pembelajaran	Siswa menyusun kesimpulan dari pembelajaran secara bersama-sama.

Metode pengajaran *Mind Mapping* akan diterapkan pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini menggunakan dua kelompok sampel yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kedua kelompok ini akan melakukan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah itu, peneliti memberikan perlakuan yaitu pada kelas kontrol diterapkan metode konvensional sedangkan pada kelas eksperimen penerapan metode *Mind Mapping*. Kemudian setelah perlakuan diterapkan, dilakukan posttest untuk mengetahui pengaruh dari metode tersebut. Dengan ini diharapkan adanya pengaruh positif terhadap penerapan metode *Mind Mapping*



Gambar 2. 2 Bagan Kerangka Berpikir

C. Hasil Penelitian Relevan

Sebagai sumber referensi untuk merumuskan hipotesis dalam penelitian ini, beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan topik pengaruh model *Mind Mapping* terhadap berpikir kritis siswa. Beberapa penelitian terdahulu yang peneliti gunakan sebagai landasan penelitian adalah, sebagai berikut:

1. Penelitian Sukri (2023) menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *true eksperimental design*. Hasil penelitiannya menunjukkan adanya pengaruh positif metode *Mind Mapping* terhadap peningkatan hasil belajar. Penelitian Sukri relevan dengan penelitian ini karena keduanya membahas penggunaan metode *Mind Mapping* dalam pembelajaran IPAS. Namun, penelitian Sukri lebih fokus pada hasil belajar siswa, sementara penelitian ini lebih menitikberatkan pada kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS.
2. Penelitian Pratama dkk. (2024) menggunakan jenis metode penelitian *Quasi Eksperimental* dengan desain *The Static Group Comparison Randomized Control Group Only Design*. Hasil penelitiannya menunjukkan penggunaan metode *Mind Mapping* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan dan juga meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini relevan karena memberikan penguatan mengenai gagasan bahwa metode *Mind Mapping* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir siswa. Namun, penelitian ini dilakukan ditingkat satuan pendidikan menengah atas (SMA), dengan fokus pada penerapan pembelajaran pendidikan agama islam, yang berbeda dengan konteks penelitian ini yang berfokus pada pembelajaran IPAS di tingkat SD.

3. Penelitian Nusi dkk. (2024) menggunakan pendekatan metode kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi experiment*). Hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa model *Mind Mapping* efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila di kelas IV SD. Penelitian ini relevan karena penggunaan model *Mind Mapping* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan juga sasaran populasi yang sama sehingga memberikan perbandingan yang sesuai dengan hasil temuan penelitian ini. Namun pada penelitian tersebut, berfokus pada penerapan model *Mind Mapping* dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila, sedangkan penelitian ini berfokus pada metode pembelajaran pada materi IPAS.
4. Penelitian Ramadhani (2018), menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*) yang terdiri dari dua siklus. Hasil penelitiannya menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan. Penelitian ini relevan karena menggunakan metode pembelajaran *Mind Mapping* diterapkan pada pembelajaran IPAS. Meskipun demikian, penelitian tersebut berfokus pada peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode PTK, sedangkan penelitian ini berfokus pada kemampuan berpikir siswa juga metode yang digunakan yaitu metode kuantitatif untuk menunjukkan pengaruh metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis.
5. Penelitian Alpiyanah dkk. (2023) metode yang digunakan yaitu metode kuantitatif dengan desain penelitian *pre eksperiment* tipe *one group pre-test post-test*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dari model pembelajaran *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis Siswa di kelas IV SDN 3 Maria. Penelitian ini relevan karena mengkaji tentang

penggunaan *Mind Mapping* sebagai model dan melihat pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. sedangkan yang menjadi pembeda dalam penelitian ini yaitu desain metode penelitian yang digunakan.

Beberapa hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode *Mind Mapping* memiliki dampak positif pada peningkatan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa. Namun, perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada fokus kajian, materi pembelajaran, tingkatan pendidikan dan desain penelitian yang digunakan. Penelitian ini lebih menitik beratkan pada keterampilan berpikir kritis siswa dalam konteks pembelajaran IPAS di kelas empat sekolah dasar, sementara penelitian terdahulu lebih menekankan peningkatan hasil pembelajaran dan diterapkan mata pelajaran selain IPAS seperti Pendidikan Agama Islam atau Pendidikan Pancasila. Dari segi tingkatan kelas, beberapa peneliti melakukan ditingkatan sekolah menengah. Selain itu, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *quasi-eksperimental*, berbeda dengan penelitian terdahulu yang menggunakan *true eksperimental* dan penelitian tindakan kelas. Dengan demikian, meskipun memiliki kesamaan dalam penggunaan metode *Mind Mapping*, penelitian ini berbeda dalam konteks penerapannya, pendekatan penelitian dan tujuan yang lebih spesifik.

D. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitiannya yaitu, sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS siswa kelas IV SD Inpres Tala-Tala.

H₁= Terdapat pengaruh metode pembelajaran *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS siswa kelas IV SD Inpres Tala-Tala



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Sedangkan jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian *quasi eksperiment* (eksperimen semu). Jenis penelitian ini melibatkan kelompok kontrol, tetapi belum sepenuhnya mampu mengendalikan variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi jalannya eksperimen

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Inpres Tala-Tala, di jalan Sultan Hasanuddin, kecamatan Bissappu, Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan pada siswa kelas IV SD Inpres Tala-Tala

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Inpres Tala-Tala yang berjumlah 40 siswa

Tabel 3. 1. Populasi Kelas IV SD Inpres Tala-Tala

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	IV A	20
2	IV B	20
Total Populasi		40

2. Sampel

Peneliti menggunakan metode pengambilan sampel dengan teknik pengambilan sampel jenuh. Menurut Sugiyono (2015:85) sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel yang apabila semua anggota populasi yang digunakan sebagai sampel. Dengan demikian, sampel pada penelitian ini adalah kelas IV A yang berjumlah 20 orang dan kelas IV B berjumlah 20 orang

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi Experimental*). Bentuk desain yang digunakan yaitu *Nonequivalent Control Group Design*. Dalam penelitian ini menggunakan dua kelompok kelas, yaitu kelompok kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dan kelompok kelas kontrol, tidak. Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yaitu penerapan metode *Mind Mapping* sebagai variabel bebas sering diberi notasi X dan kemampuan berpikir kritis siswa sebagai variabel terikat atau variabel respon yang sering diberi notasi Y. desain dalam penelitian ini dapat dilihat pada table 3.1:

Tabel 3. 2. Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kelas Kontrol	O ₃	-	O ₄

Sumber: (Sugiyono, 2015)

Keterangan:

X = Pemberian perlakuan (*treatment*) menggunakan metode *Mind Mapping*.

- = Tanpa pemberian perlakuan (*treatment*).

O₁ = Pretes (sebelum diberi perlakuan) kelompok eksperimen.

O₂ = Postes (setelah diberi perlakuan) kelompok eksperimen.

O_3 = Pretest kelompok kontrol

O_4 = Posttest kelompok kontrol

E. Variable Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang diamati yaitu variabel bebas (X dan variabel (Y). Adapun variabel tersebut yaitu:

1. Variable bebas (X) dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran *Mind Mapping*.
2. Variable terikat (Y) dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV pada mata pelajaran IPAS.

F. Definisi Operasional Variabel

1. Metode pembelajaran *Mind Mapping*

Metode *Mind Mapping* merupakan metode pembelajaran yang digunakan untuk memudahkan siswa dalam mengorganisir dan memetakan ide, data, atau informasi yang mereka pelajari, sehingga dapat merangsang kemampuan berpikir kritis.

2. Berpikir kritis

Kemampuan berpikir kritis siswa diukur melalui tes kognitif berupa soal esai dengan indikator: (1) Klarifikasi dasar, (2) Memberikan alasan untuk suatu keputusan, (3) Menyimpulkan, (4) Klarifikasi lebih lanjut, (5) Strategi.

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian terdiri dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap terakhir penelitian, seperti pada penjelasan di bawah ini:

1. Tahap Perencanaan

- a. Pengamatan ke sekolah tempat penelitian untuk memperoleh informasi tentang kondisi kelas.
- b. Konsultasi dengan wali kelas IV untuk mengetahui keadaan sampel pada proses pembelajaran IPAS
- c. Penentuan kelas eksperimen dan kontrol sebagai sampel penelitian dan materi ajar.
- d. Mendesain dan membuat bahan ajar seperti modul ajar, lembar pretest posttest dan instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pemberian pretest untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa
- b. Pelaksanaan tindakan sesuai dengan modul ajar, yang meliputi kegiatan awal, inti serta penutup. Langkah-langkah tindakan pada tahap ini sesuai pada perencanaan yang telah dibuat.
- c. Pemberian posttest pembelajaran IPAS kepada siswa pada akhir proses pembelajaran dengan butir soal yang sama seperti pada saat pretest pada materi transformasi energi.

3. Tahap Akhir

- a. Analisis data dilakukan berdasarkan hasil yang diperoleh, kemudian disusun dalam bentuk laporan
- b. Uji hipotesis penelitian untuk memperoleh kesimpulan.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu, sebagai berikut:

1. Lembar Tes

Lembar tes yang diberikan sebelum dan sesudah penerapan metode pembelajaran *Mind Mapping*. Tes ini disusun dari soal-soal IPAS kelas IV yang mengacu pada indikator yang hendak dicapai yaitu kemampuan berpikir kritis terdiri dari 5 indikator yaitu klarifikasi dasar, memberikan alasan untuk suatu keputusan, menyimpulkan, klarifikasi lebih lanjut, strategi. Soal-soal yang digunakan terdiri dari 5 butir soal.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPAS dengan menerapkan metode *Mind Mapping* di kelas IV dan lembar pengamatan respons siswa terhadap metode *Mind Mapping*. Lembar observasi diisi oleh observer dengan mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan lembar observasi respons siswa diisi oleh siswa.

3. Dokumentasi

Dokumentasi yang digunakan untuk melengkapi data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu modul ajar, dan foto aktivitas pembelajaran IPAS dengan penggunaan metode *Mind Mapping* di kelas IV SD Inpres Tala-Tala

I. Teknik pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes, observasi, dan dokumentasi. Tes diberikan dalam bentuk pretest dan posttest, dimana pretest dilaksanakan sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa. Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran IPAS. Dokumentasi

digunakan sebagai bukti pelaksanaan penelitian berupa foto kegiatan pembelajaran, modul ajar, serta data kehadiran siswa.

J. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Setelah menganalisis tes berpikir kritis siswa dengan penerapan metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS kelas IV SD Inpres Tala-Tala, maka dilakukan uji deskriptif dengan perhitungan nilai rata-rata (*mean*), nilai yang sering muncul (*modus*), nilai tengah (*median*), simpangan baku (*standart deviation*), nilai terendah (*minimum*) dan nilai tertinggi (*maksimum*).

a. Kemampuan Berpikir Kritis

Analisis pada penelitian ini menentukan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam penguasaan materi pelajaran adapun kriteria penilaiannya yaitu:

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis

Tingkat Persentase (%)	Kategori Kemampuan Berpikir Kritis
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

(Sumber : Rahmawati dkk., 2023)

Untuk penilaian ketuntasan sesuai dengan standar ketuntasan yang ditetapkan oleh SD Inpres Tala-Tala. Berikut kriteria ketuntasan hasil belajar di SD Inpres Tala-Tala.

Tabel 3.4 Kriteria Ketuntasan

Nilai	Kriteria Ketuntasan
≥ 70	Tuntas
< 70	Tidak Tuntas

b. Aktivitas siswa

Analisis aktivitas siswa ditentukan oleh frekuensi dan persentase frekuensi yang dipergunakan oleh siswa dalam pembelajaran IPAS dengan menggunakan metode *Mind Mapping*. Adapun rumus yang digunakan untuk menganalisis data aktivitas siswa adalah sebagai berikut:

$$\text{Rata-Rata} = \frac{\text{Pertemuan 1} + \text{Pertemuan N}}{\text{Banyak Pertemuan}}$$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Rata-Rata}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$

Kriteria keberhasilan siswa dalam penelitian ini dikatakan baik apabila minimal 70% dan siswa terlihat aktif dalam aktivitas positif selama pembelajaran.

c. Respons Siswa

Adapun yang dilakukan dalam hal ini adalah rata-rata respons siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase respons siswa yang menjawab ya atau tidak

f : Frekuensi respons siswa

N : Banyaknya siswa yang mengisi respons

Kriteria yang ditetapkan untuk mengkategorikan hasil rata-rata respon siswa sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Kriteria Persentase Respons Siswa

Kriteria Respons	Keterangan
76%-100%	Sangat Baik
51%-75%	Baik
26%-50%	Kurang Baik
$x \leq 25\%$	Tidak Baik

(Sumber : Sugiyono, 2015)

d. Uji N-Gain

Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar siswa. Untuk melihat kategori besarnya peningkatan skor N-Gain, dapat dilihat pada kriteria Skor N-Gain dalam tabel 3.6 berikut.

Tabel 3. 6 Kriteria Pembagian Skor N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Sumber: Sukarelawa dkk., 2024)

Tabel 3. 7 Tafsir Efektivitas Skor N-Gain

Persentase	Tafsiran
< 40	Belum Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

(Sumber: Hake, R.R, 1999)

2. Analisis Data Statistik Inferensial

Penelitian ini melakukan uji hipotesis, uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun penjelasan dari pengujian yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Analisis data pada penelitian ini, menggunakan uji normalitas. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini, yaitu uji *Shapiro-Wilk*. metode *Shapiro-Wilk* merupakan metode uji normalitas yang efektif dan valid digunakan untuk sampel berjumlah kecil dengan data yang diperoleh kurang dari 50 sampel ($N < 50$). Adapun ketentuan dari pengujian ini yaitu, apabila data terdistribusi normal jika memenuhi nilai $\text{sig} > 0,05$, sebaliknya jika nilai $\text{sig} < 0,05$ maka data dikatakan tidak terdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji data dengan memperlihatkan bahwa dua data atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang variansinya sama. Keputusan diambil berdasarkan nilai signifikan atau probabilitas yaitu $< 0,05$, maka varians dari dua atau lebih kelompok dianggap tidak sama (tidak homogen). Sebaliknya, jika nilai signifikan $> 0,05$, maka varians dari dua atau lebih kelompok dianggap sama atau homogen.

c. Pengujian Hipotesis

Penelitian ini menggunakan teknik uji t dengan jenis *independent t-test* untuk membedakan antara dua proporsi kategori suatu variabel penelitian. Untuk menguji pengaruh penerapan metode *Mind Mapping* yaitu t_{hitung} pada taraf signifikansi 5% dengan ketentuan sebagai berikut.

- a. $P \text{ value} < 0,05$ maka hipotesis nihil H_0 ditolak dan H_a diterima.
- b. $P \text{ value} \geq 0,05$ maka hipotesis nihil H_0 diterima. dan H_a ditolak

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Inpres Tala-Tala Kabupeten Bantaeng dari bulan Mei-Juni selama 10 kali pertemuan, 5 kali pertemuan kelas eksperimen dan 5 kali pertemuan kelas kontrol dengan alokasi waktu 1 kali pertemuan 2×35 menit. Materi yang diajarkan baik kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama menggunakan materi mengenai perubahan bentuk energi.

Kegiatan proses pembelajaran terlebih dahulu dilakukan *pre-test* sebelum diberikan perlakuan, hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Setelah dilakukan *pre-test* maka untuk kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan penerapan metode *Mind Mapping* dengan model *discovery learning* dan di kelas kontrol hanya menggunakan model *discovery learning*.

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

a. Deskripsi Skor *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen

Pretest dilaksanakan pada pertemuan awal, sementara *post-test* dilaksanakan akhir pertemuan. Seluruh hasil dari *pre-test* dan *post-test* dikumpulkan, diperiksa, dan dianalisis oleh peneliti. Data statistik mengenai kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS dikelas eksperimen, berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 1 Pengolahan Data Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPAS

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen	
	Pre-test	Post-test
N	20	20
Minimal	30	65
Maksimal	60	90
Mean	46.00	78.00
Median	47.50	8.00
Modus	50	70
Standar Devation	7.881	7.327

(Sumber : Diolah di lampiran 12)

Berdasarkan pada tabel 4.1 menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS pada materi perubahan bentuk energi di kelas eksperimen setelah diberi perlakuan, dimana rata-rata nilai meningkat dari 46,00 (*pre-test*) menjadi 78,00 (*post-test*) dengan kenaikan nilai minimum, maksimum, median, dan modus. Dilihat dari standar deviasi sedikit menurun yang menunjukkan hasil tes siswa lebih merata.

Untuk melihat sebaran lebih lanjut maka dapat dilihat pada tabel frekuensi dan persentase kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS sebelum dan setelah pemberian perlakuan yang dikelompokkan menjadi 5 kategori. Berikut tabel frekuensi dan persentase kemampuan berpikir kritis siswa:

Tabel 4. 2 Frekuensi dan Persentase Keberhasilan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kelas Eksperimen

No	Skor	Kategori	Kelas Eksperimen			
			Pretest		Posttest	
			F	P (%)	F	P (%)
1	81-100	Sangat Baik	0	0	7	35%
2	61-80	Baik	0	0	13	65%
3	41-60	Cukup	14	70	0	0
4	21-40	Kurang	6	30	0	0
5	0-20	Sangat Kurang	0	0	0	0

Jumlah	20	100	20	100
---------------	----	-----	----	-----

(Sumber : Diolah di lampiran 12)

Tabel 4.2 menyajikan data frekuensi dan persentase kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS yang dikelompokkan dalam 5 kategori berdasarkan rentang skor. Pada saat *pre-test*, kebanyakan siswa memperoleh hasil dalam kategori cukup yaitu 70% dengan rentang skor 41-60, dan hanya 6% siswa yang masuk kategori kurang (21-40). Dan tidak ada siswa yang mencapai kategori sangat kurang, baik, atau sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum perlakuan, kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Setelah perlakuan diberikan, hasil *post-test* menunjukkan peningkatan yang yaitu sebanyak 7 siswa (35%) yang mencapai kategori sangat baik, dan 13 siswa (65%) masuk kategori baik.

b. Deskripsi Skor *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh data mengenai nilai *pre-test* dan *post-test* terkait kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4. 3 Tabel Pengolahan Data Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPAS

Statistik Deskriptif	Kelas Kontrol	
	Pre-test	Post-test
N	20	20
Minimal	30	40
Maksimal	55	75
Mean	44,50	56,50
Median	45,00	55.00
Modus	45	50
Standar Devation	8.095	10.650

(Sumber : Diolah di lampiran 12)

Berdasarkan pada tabel 4.3 diketahui bahwa sampel kelas kontrol sebanyak 20 orang dengan nilai minimal yaitu 30 (*pre-test*) dan 40 (*post-test*), nilai maksimal 55 (*pre-test*) dan 75 (*post-test*), nilai *mean* 44,50 (*pre-test*) dan 56,50 (*post-test*), nilai median 45,00 (*pre-test*) dan 55,00 (*post-test*), nilai modus 45 (*pre-test*) dan 50 (*post-test*), dengan standar deviasi 8,095 (*pre-test*) dan 10,650 (*post-test*).

Untuk melihat sebaran lebih lanjut, berikut tabel frekuensi dan persentase kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelas kontrol

Tabel 4. 4 Frekuensi dan Persentase Keberhasilan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kelas Kontrol

No	Skor	Kategori	Kelas Kontrol			
			Pretest		Posttest	
			F	P (%)	F	P (%)
1	81-100	Sangat Baik	0	0	0	0
2	61-80	Baik	0	0	6	30
3	41-60	Cukup	12	60	12	60
4	21-40	Kurang	8	40	2	10
5	0-20	Sangat Kurang	0	0	0	0
Jumlah			20	100	20	100

(Sumber : diolah di lampiran 12)

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa hasil *pre-test* pada kelas kontrol seluruhnya memperoleh nilai di bawah 60 (sangat kurang). Namun setelah melakukan proses pembelajaran, hasil *post-test* yang diperoleh yaitu sebanyak 30% siswa masuk kategori baik dengan rentang skor 761-80, 12% siswa memperoleh kategori cukup dengan rentang nilai 41-60 dan selebihnya yaitu 10% siswa masih berada pada kategori kurang.

c. Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPAS antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Distribusi frekuensi skor kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS siswa kelas IV SD Inpres Tala-Tala pada *pre-test* dan *post-test* di kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Deskripsi Ketuntasan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPAS

Skor	Kategori	Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
		Pretest		Posttes		Pretest		Posttest	
		F	P (%)	F	P (%)	F	P (%)	F	P (%)
≥ 70	Tuntas	0	0	19	95	0	0	5	25
< 70	Tidak Tuntas	20	100	1	5	20	100	15	75
Jumlah		20	100	20	100	20	100	20	100

(Sumber : Hasil olah data deskripsi ketuntasan *pre-test* dan *post-test*)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan data ketuntasan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS berdasarkan nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen, hasil *pre-test* menunjukkan bahwa seluruh siswa (100%) masuk dalam kategori tidak tuntas. Namun setelah pemberian perlakuan (*post-test*) menunjukkan hasil yaitu sebanyak 19 siswa berhasil mencapai kategori tuntas, sementara hanya 1 siswa yang masih berada dalam kategori tidak tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol, kondisi awal (*pre-test*) menunjukkan seluruh siswa masih dalam kategori belum tuntas. Setelah melakukan proses pembelajaran (*post-test*) terdapat 5 siswa dalam kategori tuntas dan sebanyak 15 siswa dalam kategori belum tuntas.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis juga dapat dilihat dari peningkatan setiap indikator kemampuan berpikir kritis antar kelas eksperimen dan kelas

kontrol. Berikut tabel hasil *post-test* kemampuan berpikir kritis per-indikator antar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4. 6 Deskripsi Persentase Hasil Post-Test Kemampuan Berpikir Kritis Per-Indikator

No	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis/Indikator	Persentase (%)	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Klarifikasi Dasar (Menganalisis Argumen)	74	51
2	Memberikan alasan untuk suatu keputusan (Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber)	73	59
3	Menyimpulkan (Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi)	91	75
4	Klarifikasi lebih lanjut (mengacu pada asumsi yang tidak dinyatakan)	75	44
5	Strategi (Memutuskan suatu tindakan dengan mengidentifikasi masalah)	78	54

(Sumber : Diolah dilmpiran 10)

Berdasarkan Tabel 4.6 menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan lima indikator setelah *post-test* di kelas eksperimen dan kontrol. Hasilnya, kelas eksperimen yang menggunakan metode *Mind Mapping* mengalami peningkatan lebih tinggi di semua indikator dibandingkan kelas kontrol. Indikator “menyimpulkan” menunjukkan peningkatan tertinggi di kelas eksperimen sebesar 91%, sementara indikator “klarifikasi lebih lanjut” menunjukkan selisih paling besar antara kedua kelas yaitu antara 76% dengan 44%.

d. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk memperoleh data pendukung dalam pelaksanaan pembelajaran. Pengamatan dilakukan selama tiga pertemuan. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan

berhasil apabila mencapai nilai $\geq 70\%$ siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berikut tabel hasil akhir dari setiap pengamatan pada kelas eksperimen.

Tabel 4. 7 Deskripsi Hasil observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan					Rata - rata	P (%)
		I	II	III	IV	V		
1	Siswa hadir saat proses belajar mengajar berlangsung		19	20	19		19,3	96
2	Siswa menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran		16	19	18		17,6	88
3	Siswa merespons pertanyaan pemantik dari guru.		10	15	17		14	70
4	Siswa menyimak penjelasan guru		19	18	19		18,6	93
5	Siswa duduk berkelompok		19	20	19		19,3	96
6	Siswa melakukan pengamatan terhadap gambar atau benda sesuai arahan guru.	P R E T E S T	16	17	19	P O S T E S T	17,3	86
7	Siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok.		17	18	17		17,3	86
8	Siswa mampu mengelompokkan informasi berdasarkan hasil pengamatan dan bacaan.		17	18	18		17,6	88
9	Siswa menyelesaikan lembar kerja secara berkelompok.		17	19	18		18	90
10	Siswa mempresentasikan hasil diskusinya		19	20	19		19,3	96
11	Siswa terlibat dalam proses menyimpulkan materi pembelajaran.		14	16	18		16	80
12	Siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis melalui jawaban atau analisis sederhana.		15	18	18		17	85
Jumlah								1.054
Rata-rata								88%

(Sumber : Data Hasil Penelitian 2025)

Setelah dilakukan observasi pada kelas eksperimen, selanjutnya dilakukan pengamatan dikelas kontrol sebagai perbandingan. Berikut hasil lembar observasi aktivitas siswa pada kelas kontrol:

Tabel 4. 8 Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Kontrol

No	Aktivitas Siswa	Pertemuan					Rata - rata	P (%)
		I	II	III	IV	V		
1	Siswa hadir saat proses belajar mengajar berlangsung	P R E S T E S T	20	19	20	P O S T E S T	19,6	98
2	Siswa menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran		17	16	16		16,3	82
3	Siswa merespons pertanyaan pemantik dari guru.		6	6	8		6,6	33
4	Siswa menyimak penjelasan guru		16	15	17		16	80
5	Siswa duduk berkelompok		20	19	20		19,6	98
6	Siswa melakukan pengamatan terhadap gambar atau benda sesuai arahan guru.		14	15	17		15,3	77
7	Siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok.		15	15	18		16	80
8	Siswa mampu mengelompokkan informasi berdasarkan hasil pengamatan dan bacaan.		12	15	17		14,6	73
9	Siswa menyelesaikan lembar kerja secara berkelompok.		20	19	20		19,6	98
10	Siswa mempresentasikan hasil diskusinya.		10	12	12		11,3	57
11	Siswa terlibat dalam proses menyimpulkan materi pembelajaran.		9	9	12		10	50
12	Siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis melalui jawaban atau analisis sederhana.		13	14	14		13,6	68
Jumlah								894
Rata-rata								75%

(Sumber : Data Hasil Penelitian 2025)

Tabel 4. 7 menunjukkan bahwa hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa kelas eksperimen selama lima kali pertemuan dalam proses pembelajaran IPAS. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi yang memuat 12 indikator aktivitas siswa yang mencerminkan keterlibatan mereka dalam kegiatan pembelajaran. Hasil keseluruhan pengamatan dikelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 88%, hal ini menunjukkan bahwa siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran dengan metode *Mind Mapping*. Persentase tersebut telah masuk dalam kriteria keberhasilan aktivitas siswa yang ditetapkan yaitu $\geq 70\%$.

Sedangkan pada tabel 4.8 menyajikan hasil pengamatan aktivitas siswa dikelas kontrol. Secara keseluruhan aktivitas siswa memperoleh persentase 75% , hal ini juga menunjukkan bahwa pada kelas kontrol siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional karena persentase tersebut masuk dalam kategori positif yaitu $\geq 70\%$. Namun, jika dibandingkan dengan kelas eksperimen, persentase keaktifan siswa lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

e. Deskripsi Hasil Respons Siswa

Tabel 4. 9 Persentase Data Respons Siswa

No	Pernyataan	Respons Siswa		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Dengan penerapan metode <i>Mind Mapping</i> saya dapat memberikan penjelasan sederhana tentang pembelajaran IPAS.	16	4	80	20
2	Dengan penerapan metode <i>Mind Mapping</i> membantu saya memahami pembelajaran lebih mudah	18	2	90	10

3	Dengan penerapan metode <i>Mind Mapping</i> saya mudah menjawab pertanyaan LKPD tentang pembelajaran IPAS	17	3	85	15
4	Dengan penerapan metode <i>Mind Mapping</i> dalam pembelajaran IPAS saya dapat memberikan kesimpulan yang menurut saya benar	17	3	85	15
5	Dengan penerapan metode <i>Mind Mapping</i> saya lebih berani berpendapat dan bertanya mengenai materi pembelajaran IPAS yang belum saya pahami.	18	2	90	10
Rata-Rata				86%	14%

(Sumber : Data Hasil Penelitian 2025)

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, hasil analisis data respons siswa kelas IV SD Inpres Tala-tala terdapat rata-rata 86% siswa dengan respons sangat baik dan 14% siswa dengan respons kurang baik. Dilihat dari persentase yang ada maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Mind Mapping* dalam pembelajaran IPAS diterima dengan baik oleh siswa dan dinilai mampu membantu mereka dalam memahami materi serta meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berpikir kritis selama proses pembelajaran berlangsung.

f. Uji N-Gain

Data pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus N-Gain. Perhitungan ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil pretest dan posttest siswa kelas IV di SD Inpres Tala-Tala setelah dilakukan penerapan metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 4. 10 Klasifikasi Hasil Perhitungan N-Gain pada Kelas Eksperimen

Nilai N-Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$g > 0,7$	Tinggi	5	25%

$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang	15	75%
$g < 0,3$	Rendah	0	0
Rata-Rata gain = 0,57 (57,96%)		20	100%

(Sumber : Diolah di lampiran 12)

Berdasarkan tabel 4.10 menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS siswa kelas IV SD Inpres Tala-Tala setelah diterapkan metode *Mind Mapping* memiliki rata-rata skor N-Gain yaitu 57,96% yang berarti penerapan metode *Mind Mapping* cukup efektif berdasarkan tafsir efektivitas rata-rata skor N-Gain oleh Hake, R.R (1999) yang berada pada rentang 56-75%.

Tabel 4. 11 Klasifikasi Hasil Perhitungan N-Gain pada Kelas Kontrol

Nilai N-Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$g > 0,7$	Tinggi	0	0
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang	6	30
$g < 0,3$	Rendah	14	70
Rata-Rata gain = 0,21 (21,74%)		20	100%

(Sumber : Diolah di lampiran 12)

Tabel 4.11 menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis masih tergolong rendah dan tidak ada siswa yang memiliki peningkatan tinggi dan hanya sebagian yang tergolong sedang. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dikelas kontrol belum efektif dengan rata-rata persentase peningkatan yaitu 21,74% dengan rentang persentase berada di < 30 .

2. Hasil Analisis Inferensial

Analisis data statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian, dengan ini digunakan program *IBM SPSS versi 25*. Sebelum uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Data yang diuji adalah data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji *Shapiro-Wilk* dengan ketentuan jika hasil yang diperoleh $> 0,05$ maka data terdistribusi normal dan sebaliknya jika hasil yang diperoleh $< 0,05$ maka data tidak terdistribusi normal. Adapun hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kontrol sebagai berikut:

Tabel 4. 12 Uji Normalitas Data

Kelompok Data	<i>Sig</i>	Jumlah Data	Taraf <i>Sig</i> (α)
Pre-test Eksperimen	0,429	20	$> 0,05$
Post-test Eksperimen	0,171	20	
Pre-test Kontrol	0,059	20	
Post-test Kontrol	0,206	20	

(Sumber : Diolah di lampiran 13)

Berdasarkan tabel 4.8 di atas, uji normalitas menggunakan *Shapiro-wilk test* diperoleh nilai signifikan *pre-test* kelas eksperimen yaitu sebesar $0,429 > 0,05$ sedangkan nilai signifikan *post-test* kelas eksperimen yaitu $0,171 > 0,05$. Untuk kelas kontrol hasil *pre-test* memperoleh nilai signifikan sebesar $0,059 > 0,05$ dan *post-test* nilai signifikan sebesar $0,206 > 0,05$. Jadi dapat disimpulkan semua data baik data kelas eksperimen maupun kelas kontrol terdistribusi normal. Pengujian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data yang diperoleh dari varian yang homogen atau tidak homogen dengan taraf signifikansi 0,05. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Homogeneity of variance*. Ketentuan hasil uji homogenitas yaitu apabila hasil yang diperoleh $> 0,05$

maka data berasal dari varian yang sama (homogen), jika hasil yang diperoleh $< 0,05$ maka data berasal dari varian yang tidak sama (tidak homogen). Adapun hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4.9, berikut:

Tabel 4. 13 Uji Homogenitas

Statistik	Based On Mean	Taraf Sig (α)
<i>Sig</i>	0,092	$>0,05$

(Sumber : Diolah di lampiran 13)

Hasil uji homogenitas yang diperoleh adalah $0,092 > 0,05$. Maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas di atas, dapat diartikan bahwa variansi data kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS kelas IV SD Inpres Tala-tala pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen.

c. Uji Hipotesis (Uji-T)

Setelah uji prasyarat dilakukan dan diketahui bahwa dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menggunakan data hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa terdistribusi normal dan homogen, maka pengujian selanjutnya yaitu pengujian hipotesis. Uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan uji t yaitu *Independent Sample T Test*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD Inpres Tala-tala. Adapun ketentuan dari pengujian ini yaitu apabila nilai *sig* (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 = Ditolak (tidak terdapat pengaruh penggunaan metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD Inpres Tala-tala). Sebaliknya, jika *sig* (2-tailed) $< 0,05$ maka H_1 = Diterima (terdapat pengaruh penggunaan metode *Mind Mapping* terhadap

kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD Inpres Tala-tala)

Uji hipotesis ini, peneliti menggunakan program IBM SPSS *for windows* versi 25.0. Berikut hasil uji t dengan metode *independent sampel t-test*:

Tabel 4. 14 Hasil Uji T (Independent Sampel T-Test)

Statistik	Sig (2-tailed)
Independent Sampel T-Test	0,001
	0,001

(Sumber : Diolah di lampiran 13)

Berdasarkan tabel 4.10 menunjukkan hasil uji hipotesis yaitu nilai *Sig.* (2-tailed) = 0,001, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Selain itu, nilai *t* hitung yang diperoleh sebesar 7,438 dengan derajat kebebasan (*df*) yaitu 38. Adapun nilai *t*-tabel pada taraf signifikan 0,05 adalah 2,024. Karena itu nilai *t* hitung ($7,438 > t$ tabel (2,024) dengan *Sig.* (2-tailed) $0,001 < 0,05$. Dari hasil ini maka diimpulkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS siswa kelas IV SD Inpres Tala-Tala.

B. Pembahasan

Hasil observasi aktivitas siswa yang dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen dengan menerapkan metode pembelajaran *Mind Mapping*, rata-rata tingkat keaktifan siswa sebesar 88%, sedangkan pada kelas kontrol yang menerapkan metode konvensional, rata-rata keaktifan yang diperoleh yaitu 75%. Dari hasil ini, kedua kelas masuk dalam kategori aktif dalam pembelajaran meskipun pada kelas eksperimen keaktifan siswa lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Keaktifan tersebut tercermin dari berbagai indikator diantaranya, tingkat kehadiran siswa, keseriusan dalam menyimak

penjelasan guru, respon terhadap pertanyaan, serta keterlibatan aktif dalam diskusi dan presentasi. Sebaliknya di kelas kontrol dalam proses pembelajaran, meskipun ada beberapa indikator yang menunjukkan keterlibatan siswa dengan baik seperti kehadiran yang cukup tinggi, namun terdapat beberapa indikator yang menunjukkan rendahnya partisipasi siswa seperti pada aktifitas merespon pertanyaan guru. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun siswa hadir, partisipasi mereka dalam pembelajaran lebih terbatas.

Peningkatan keaktifan siswa dikelas berdampak langsung pada hasil belajar. Berdasarkan hasil pretest nilai rata-rata yang diperoleh dikelas eksperimen yaitu 46,00 dan kelas kontrol sebesar 44,50. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa dalam materi transformasi energi masih rendah. Setelah pemberian perlakuan yaitu pada kelas eksperimen diterapkan metode *Mind Mapping* diperoleh nilai rata-rata posttest sebesar 78,00 dengan 7 siswa yang memperoleh nilai yang sangat baik, dan 13 siswa yang memperoleh nilai kategori baik. Sedangkan pada kelas kontrol, setelah diterapkan metode konvensional nilai rata-rata posttest siswa yaitu 56,50 dengan frekuensi nilai yang diperoleh yaitu sebanyak 6 siswa memperoleh nilai kategoribaik, 12 siswa memperoleh kategori cukup dan 2 siswa memperoleh kategori nilai kurang.

Secara keseluruhan nilai ketuntasan yang diperoleh kelas eksperimen yaitu 95% dan terdapat 1 orang siswa yang memperoleh nilai dibawah nilai KKTP sedangkan persentase ketuntasan kelas kontrol sebesar 25% dan selebihnya masih dalam kategori nilai dibawah nilai KKTP. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan metode *Mind Mapping* di kelas eksperimen lebih meningkat dibandingkan di kelas kontrol. Salah satu penyebab peningkatan tersebut yaitu pada proses pembelajaran

selain siswa membuat *Mind Mapping* juga siswa diberi latihan soal-soal bentuk essai selama 3 pertemuan yang berkaitan dengan *Mind Mapping* yang dibuat, hal ini dilakukan untuk penguatan pemahaman siswa.

Untuk memastikan validitas analisis perbandingan hasil belajar tersebut, dilakukan pengujian prasyarat statistik. Hasil pengujian normalitas menggunakan *Shapiro-wilk test* menunjukkan bahwa semua data baik pretest maupun posttest pada kedua kelas memiliki nilai signifikan $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal. Sementara itu, uji homogenitas menghasilkan $0,092 > 0,05$, yang menunjukkan bahwa varians data kemampuan berpikir kritis siswa pada kedua kelas bersifat homogen.

Berdasarkan hasil kedua uji prasyarat tersebut, dilakukan analisis peningkatan menggunakan uji N-Gain yang menunjukkan pada kelas eksperimen kemampuan berpikir kritis dengan penerapan metode *Mind Mapping* masuk pada kategori cukup efektif dengan rata-rata persentase 57,96% berdasarkan tafsiran efektivitas skor N-Gain. Pada kelas kontrol menunjukkan bahwa pembelajaran masih belum efektif dengan rata-rata persentase nilai N-Gain sebesar 21,74%. Analisis statistik yang dilakukan memberikan bukti yang kuat tentang efektivitas metode *Mind Mapping* dalam meningkatkan kemampuan belajar siswa. Efektivitas ini dapat dilihat lebih rinci pada capaian setiap indikator kemampuan berpikir kritis.

Hasil pemeriksaan posttest per-indikator kemampuan berpikir kritis yang menunjukkan bahwa hasil kelas eksperimen lebih besar dari keseluruhan indikator kemampuan berpikir kritis dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, indikator pertama yaitu klarifikasi dasar yang memfokuskan pada menganalisis argumen diperoleh sebesar 74%, indikator kedua yaitu memberikan alasan untuk

suatu keputusan diperoleh sebesar 51%, indikator ketiga yaitu menyimpulkan menghasilkan persentase sebesar 91%, kemudian indikator keempat klarifikasi lebih lanjut yang mengacu pada asumsi yang tidak dinyatakan dengan persentase 75%. Indikator terakhir yaitu strategi diperoleh hasil sebesar 78%.

Sedangkan pada kelas kontrol, indikator pertama memperoleh persentase 51%. Indikator kedua sebesar 59%. Indikator ketiga yaitu 75%, indikator keempat memperoleh persentase 44%, dan indikator kelima yaitu sebesar 54%. Dari hasil ini dapat diketahui bahwa indikator dengan capaian tertinggi dari kedua kelas, ada pada aspek menyimpulkan dan strategi. Hal ini menunjukkan bahwa metode *Mind Mapping* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis terutama pada indikator menyimpulkan dan strategi, namun belum sepenuhnya merata disemua indikator.

Untuk mengetahui persepsi siswa terhadap metode *Mind Mapping*, maka pada penelitian ini siswa diberi angket terkait pengalaman belajar mereka yang terdiri dari lima pernyataan. Hasil menunjukkan bahwa pada pernyataan pertama, sebanyak 16 siswa (80%) merasa bahwa metode *Mind Mapping* membantu memberikan penjelasan yang sederhana mengenai pembelajaran IPAS. Pada pernyataan kedua, sebanyak 18 siswa (90%) merasa bahwa metode *Mind Mapping* memudahkan mereka memahami pembelajaran. Untuk pernyataan ketiga dan keempat sebanyak 17 siswa (85%) merasa lebih mudah menjawab pertanyaan LKPD dan juga kemudahan dalam memberikan kesimpulan dalam proses pembelajaran. Pada pernyataan terakhir, sebanyak 18 siswa (90%) merasa lebih berani dalam bertanya dan berpendapat dalam pembelajaran IPAS.

Secara keseluruhan rata-rata yang diperoleh yaitu 86% siswa yang memberikan respon sangat baik terhadap penerapan metode *Mind Mapping*, sementara 14% siswa merespon kurang baik atau mereka yang mengalami kesulitan dalam pengimplementasian metode *Mind Mapping* berdasarkan keseluruhan pernyataan yang diberikan. Tingginya respon positif menunjukkan bahwa mayoritas siswa menerima metode pembelajaran ini dengan baik dan juga merasakan manfaatnya. Hal ini di perkuat dari temuan peneliti sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran *Mind Mapping* dapat membantu siswa akan lebih paham terhadap konsep pembelajaran. Pembelajaran menggunakan model *Mind Mapping* menumbuhkan suasana belajar yang lebih efisien karena melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran yang akan membuat siswa lebih tertarik, termotivasi, dan lebih memahami konsep yang dipelajari (Nusi dkk., 2024:113)

Berdasarkan keseluruhan temuan penelitian yang telah dipaparkan, baik dari aspek aktivitas siswa, hasil belajar, analisis statistik, capaian per-indikator, maupun respon siswa, dapat dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis menggunakan uji *Independent Sample T-test*. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,001 \leq 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran *Mind Mapping* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS siswa kelas IV SD Inpres Tala-Tala.

Dalam proses pembelajaran, penerapan metode *Mind Mapping* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena dalam kegiatan ini

pembelajaran terdapat rangkaian aktivitas yang secara langsung melatih kemampuan berpikir kritis. Adapun kegiatan tersebut yaitu, ketika guru mengajukan pertanyaan terkait materi transformasi energi, siswa dilatih untuk memberikan penjelasan sederhana. Selanjutnya, melalui kegiatan diskusi kelompok, siswa diminta mengategorikan gambar sesuai dengan bentuk energi dan perubahan energinya, sehingga mereka terlatih untuk menganalisis dan membandingkan informasi. Aktivitas berikutnya adalah membuat *Mind Mapping* serta mengerjakan soal LKPD yang telah disesuaikan dengan indikator berpikir kritis. Pada tahap ini, siswa telah dilatih mengerjakan soal kemampuan berpikir kritis yaitu memberikan klarifikasi dasar, memberikan alasan suatu keputusan, menyimpulkan, klarifikasi lanjut, dan strategi.

Dengan demikian, kegiatan pembelajaran *Mind Mapping* dalam penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, hal ini diperkuat oleh penelitian Ananda dkk. (2025:12) yang menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran yang mendorong siswa berpikir lebih dalam yaitu pembelajaran yang mampu menciptakan suasana interaktif yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya, berbagi pendapat, dan diskusi. Selain itu, kegiatan mengidentifikasi masalah, menganalisis data serta menarik kesimpulan secara kritis. Sejalan dengan itu, menurut Elisna dkk. (2024:59) pemberian evaluasi juga dapat merangsang kemampuan berpikir kritis siswa, evaluasi yang dapat diberikan oleh guru berupa soal esai atau uraian yang menuntut siswa untuk mengemukakan alasan, memberikan argumen dan menyusun jawaban secara logis. Oleh karena itu, rangkaian kegiatan pembelajaran metode *Mind Mapping* ini berdampak nyata dalam membiasakan siswa untuk berpikir kritis secara sistematis.

Relevansinya penelitian ini ketika dikaitkan dengan kebijakan pendidikan terkini. Dimana Penerapan metode *Mind Mapping* ini juga sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran dalam kurikulum Merdeka sebagaimana yang tercantum dalam keputusan Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) Nomor 032/H/KR/2024 terkait capaian pembelajaran. Pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam capaian pembelajaran terbagi menjadi dua elemen, yaitu pemahaman IPAS dan keterampilan proses. Keterampilan ini mencakup kemampuan mengamati, memprediksi, merencanakan, menganalisis data, mengevaluasi dan mengkomunikasikan hasil kerja siswa. Semua keterampilan tersebut tercakup dalam capaian pembelajaran IPAS pada kurikulum Merdeka. Dengan demikian pembelajaran IPAS diarahkan untuk melatih peserta didik berpikir logis, kritis dan sistematis dalam memahami gejala alam berdasarkan fakta dan data.

Berdasarkan hal tersebut, penerapan metode *Mind Mapping* dalam pembelajaran IPAS mendukung penuh elemen keterampilan proses karena mendorong siswa terlibat aktif dalam kegiatan mengamati, mengolah dan menganalisis informasi. Melalui pembelajaran dengan metode *Mind Mapping* siswa diajak untuk mengamati, mengorganisasikan informasi secara visual seperti diagram, melakukan pengolahan data dan mengkomunikasikan hasil yang ditemukan melalui presentasi dengan *Mind Mapping* yang dibuat. Dengan demikian, penggunaan metode *Mind Mapping* tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, tetapi juga mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka. Hal ini diperkuat oleh penelitian Chaliq & Toifur (2024) yang menjelaskan bahwa *Mind Mapping* membantu siswa

mengorganisir informasi secara visual, yang mempermudah pemahaman dan retensi konsep-konsep kompleks dalam IPAS. Dengan menggunakan *Mind Mapping*, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis, yang sangat penting dalam pembelajaran sains. Hal ini diperkuat juga oleh penelitian Nusi dkk., (2024:114) yang menyatakan bahwa model belajar *Mind Mapping* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sebab model belajar *Mind Mapping* menuntut siswa untuk berperan aktif terutama dalam pembuatan *Mind Mapping* sehingga keseluruhan konsep materi jelas dan berhubungan dengan sistematis.

Meskipun terjadi peningkatan hasil posttest dan metode *Mind Mapping* memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS, akan tetapi dalam penerapannya terdapat kendala atau kekurangan yaitu pertama, penyesuaian metode *Mind Mapping* kepada siswa, karena metode tersebut merupakan metode yang baru bagi siswa sehingga pada awal kegiatan siswa masih sulit menerapkannya. Namun, setelah beberapa pertemuan siswa mulai memahami dan mampu membuat *Mind Mapping* dengan baik. Kedua yaitu Serta keterbatasan populasi dan sampel yang kecil yang mempengaruhi generalisasi temuan secara meluas.

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan, penelitian ini memiliki kebaruan yang terletak pada penerapan metode *Mind Mapping* yang secara khusus difokuskan pada pengaruh keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPAS pada materi transformasi energi dengan tingkatan sekolah dasar. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu fokus kajian, materi pembelajaran, tingkatan sekolah, dan desain penelitian.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Melalui penerapan metode *Mind Mapping* dalam pembelajaran IPAS terbukti mampu memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD Inpres Tala-Tala. Pada kelas eksperimen yang menggunakan metode *Mind Mapping* menunjukkan pencapaian yang lebih tinggi pada semua indikator kemampuan berpikir kritis dibandingkan kelas kontrol dan secara keseluruhan hasil belajar juga menunjukkan bahwa metode *Mind Mapping* pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dari pretest 46,00 menjadi posttest 78,00 dan tingkat ketuntasan 95%, sedangkan kelas kontrol hanya meningkat dari 44,50 menjadi 56,50 dengan tingkat ketuntasan 25%.
2. Metode *Mind Mapping* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV SD Inpres Tala-Tala. Hal ini dibuktikan melalui hasil temuan uji N-Gain diperoleh kelas eksperimen 57,96% yang menunjukkan cukup efektif dan kelas kontrol memperoleh sebesar 21,74% yang menunjukkan dalam kategori belum efektif. Berdasarkan keseluruhan pengujian prasyarat di peroleh data kedua kelas terdistribusi normal dan homogen, selanjutnya hasil uji hipotesis yaitu terdapat pengaruh metode *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD Inpres Tala-Tala dengan nilai $Sig. (2-tailed) = 0,001$ artinya bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima karena $Sig. (2-tailed) < \alpha$ atau $(0,001 < 0,05)$.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat dirumuskan saran sebagai berikut:

1. Kepada Kepala Sekolah selaku penentu kebijakan pendidikan di sekolah, diharapkan dapat memberikan dukungan dan menyediakan fasilitas kepada guru untuk mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif dan beragam guna meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.
2. Kepada para pendidik khususnya di SD Inpres Tala-Tala pada mata pelajaran IPAS, diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang aktif dengan memaksimalkan potensi siswa. Salah satu caranya adalah dengan memanfaatkan metode *Mind Mapping* sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, yang berdampak pada hasil belajar mereka.
3. Kepada calon peneliti, perlu menyediakan waktu khusus untuk pengenalan dan pelatihan awal metode *Mind Mapping* sebelum di implementasikan pembelajaran dan juga perlu memberikan strategi khusus untuk membimbing siswa agar lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpiyanah, Y., Jaelani, A. K., & Tahir, M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV SDN 3 Maria Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1b), 793–799. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1b.1125>
- Ananda, D., Refa, A. M., & Gusmaneli, G. (2025). Strategi Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Inovasi Pendidikan dan Anak Usia Dini*, 2(2), 07–24. <https://doi.org/10.61132/inpaud.v2i2.232>
- Anjani, A., Syapitri, G. H., & Lutfia, R. I. (2020). Analisis Metode Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Fondatia*, 4(1), 67–85. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.442>
- Ariadila, N. S., Silalahi, N. F. Y., Fadiyah, H. F., Jamaludin, U., & Setiawan, S. (2023). Analisis Pentingnya Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Pembelajaran Bagi Siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 664–999. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.8436970>
- Aulia, I. L., Fanirin, M. H., & Mardani, D. (2024). Pengaruh Metode Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Tematik Siswa Kelas II di Madrasah Ibtidaiyah Ma'had Al-zaytun. *Cendekian Pendidikan*, 3(12), 101–119. <https://doi.org/https://doi.org/10.9644/sindoro.v3i12.2841>
- Awang, I. S. (2015). Kesulitan Belajar IPA Peserta Didik Sekolah Dasar. *Vox Edukasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(2), 108–122. <https://doi.org/https://doi.org/10.31932/ve.v6i2.106>
- Azzahra, I. E., Nurhasanah, A., Hermawati, E., & Kunigan, U. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPAS di SDN 4 Purwawinangun. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9, 6230–6238. <https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1270>
- Buzan, T. (2013). *Buku Pintar Mind Mapping*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Chaliq, M. A., & Toifur, M. (2024). Analisis Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (SAINS) Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 6(1), 88–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.55338/saintek.v6i1.3245>
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.

- E Novia Nardila, Yuniasih Nury, & Sakdiyah Siti Halimatus. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Siswa dengan Mempertimbangkan Motivasi Belajar (Study Pada Kelas V SDN Tegalasri 01 Wlingi). *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA* , 4(1), 343–379.
- Elisna, D., Aprianti, C., & Gunawan, R. D. (2024). Analisis Strategi Guru dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Tematik Terpadu Siswa Kelas 3 SDN 74 Kota Bengkulu . *Yayasan Darussalam Bengkulu* , 5(1), 54–60.
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory Into Practice*, 32(3), 179–186. <https://doi.org/10.1080/00405849309543594>
- Facione, P. (2015). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*.
- Fadiah, P., Idah, W. I., & Wardhani, A. P. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 3372–3380. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.13801>
- Idawati, Arfianti, & Nawir, M. (2024). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Tipe Think Pair Share Menggunakan Mind Mapping Terhadap Motivasi Belajar, Kemampuan Berpikir Kritis, dan Hasil Belajar IPS Murid Kelas V SD Gugus 2 Kecamatan Bontomarannu Kabupaten Gowa. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 380–404. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.19199>
- Jallalil, A., Aryani, Z., Satria, A. R., & Husni, Y. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw di Kelas V SD Negeri 133/III Pondok Siguang. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 3(1), 325–331. <https://doi.org/10.59435/gjmi.v3i1.1251>
- Johar, R., & Hanum, L. (2021). *Strategi Belajar Mengajar: Untuk Menjadi Guru yang Profesional*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Kemendikbudristek. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A-Fase C*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.
- Kurniawati, W., Sungkari, F. M., Utami, A. F., Adini, A. R., Puspitasari, L., & Nurbiyanti, A. (2023). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* . IBPress.
- Kustina, N. G. (2021). Penggunaan Metode Mind Mapping dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 1(1), 30–37. <https://doi.org/https://doi.org/10.51878/academia.v1i1.384>

- Kusuma, E., Handayani, A. H. A., & Rakhmawati, D. (2024). Pentingnya Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Tinjauan Literatur. *Wawasan Pendidikan*, 2. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:272194368>
- Kusuma, T. C., Boeriswati, E., & Supena, A. (2023). Peran Guru dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Anak Usia Dini. *Aulad :Journal on Early Childhood*, 6(3), 413–420. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/aulad.v6i3.563>
- Labibah, R. M., & Ernawati, T. (2017). Pengaruh Penggunaan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan IPA*, 4(2), 19–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.30738/natural.v4i2.1850>
- Mislan, & Irwanto, E. (2019). *Buku Ajar Strategi Pembelajaran: Komponen, Aspek, Klasifikasi dan Model-Model Dalam Strategi Pembelajaran*. Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha.
- Nasharuddin, Putra, D. pramana, & purwati, D. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kit IPA (Fisika) Berorientasi Aktivitas pada Pokok Bahasan Cahaya di SMP. *JRKPF UAD*, 1(2).
- Nasrah, Puspitasari, L., & Amri, A. (2024). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD. *JRIP: Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 232–242.
- Nurhayati, I., Pramono, K. S. E., & Farida, A. (2024). Keterampilan 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication And Collaboration) dalam Pembelajaran IPS untuk Menjawab Tantangan Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 36–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6842>
- Nusi, M. E., Wirawan, G., & Setyowati, R. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV Pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 9(2), 109–115. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.26737/jpdi.v9i2.5674>
- Pane, R. M. (2022). Pendekatan Strategi Mind Mapping dalam Pelajaran Sejarah Perkembangan Demokrasi Indonesia. *Education & Learning*, 2(1), 16–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.57251/el.v2i1.229>
- Permendikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Pratama, A. R., Aprison, W., Wati, S., M, I., & Irsyad, W. (2024). Pengaruh Mind Mapping Terhadap Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Bimbingan*

dan *Konseling Ar-Rahman*, 10(1), 158–170.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31602/jbkr.v10i1.14287>

- Rahayu, T., Joyoatmojo, S., & Wahyuni, S. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Learning dengan Metode Peta Pikiran (Mind Mapping) sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Mempelajari Ekonomi Kelas X MIA 1 Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Bisnis dan Ekonomi*, 2, 3–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/bise.v2i1.17514>
- Rahmawati, H., Pujiastuti, P., & Cahyaningtyas, A. P. (2023). Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Empat Sekolah Dasar di SD se-Gugus II Kapanewon Playen, Gunung Kidul. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8(1), 88–104. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v8i1.3338>
- Ramadhani, S. P. (2018). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Mind Mapping Di SDN Manggarai 17 Pagi Tentang Bagian Tumbuhan dan Fungsinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 90–106. <https://doi.org/https://doi.org/10.31326/jipgsd.v2i01.121>
- Riska, D. N., Susanti, R. H., & Aramudin. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 Pada Mata Pelajaran IPA dengan Metode Mind Mapping. *Jurnal Pendidikan*, 32(2), 197–206.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukarelawa, I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking (Analisis Perubahan Abilitas Peserta Didik dalam Desain One Group Pretest-Posttest)*. Suryacahya.
- Sukri, A. D. Y. (2023). Pengaruh Penerapan Metode Mind Mapping terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V UPTD SD Negeri 1 Parepare. *Pinisi Journal Of Science & Tecnology*, 1–14.
- Suryani, A. I., Syahribulan, & Mursalam, M. (2019). Pengaruh Penggunaan Metode Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Murid Kelas V SDN no. 166 Inpres Bontorita Kabupaten Takalar. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 4(2), 741–753. <https://doi.org/https://doi.org/10.26618/jkpd.v4i2.2373>
- Sutikno, S. (2019). *Metode & Model-Model Pembelajaran: Menjadikan Proses Pembelajaran Lebih Variatif, Aktif, Inovatif, Efektif dan Menyenangkan*. Lombok: Holistica.
- Swadarma, D. (2013). *Penerapan Mind Mapping dalam Kurikulum Pembelajaran*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

- Taib, M. (2021). Pembelajaran IPA Berbasis Mind Mapping dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, Komunikatif, dan Kolaboratif. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(2), 465–486.
- Thahir, R., Hambali, H., & Harfika. (2020). Pengaruh Metode Mind Mapping Terhadap Minat Belajar Biologi Konsep Monera Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Binomial*, 3(1), 61–72. <https://doi.org/https://doi.org/10.46918/binomial.v3i1.481>
- Trisliatanto, D. A. (2020). *Metodologi Penelitian: Panduan Lengkap Penelitian dengan Mudah*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Wahyudi, E. L., Mulyana, A., Dhiaz, A., Ghandari, D., Dinata, Z. P., Fitoriq, M., & Nur Hasyim, M. (2022). Mengukur Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Journal of Education, Madrasah Innovation and Aswaja Studies (MJEMIAS)*, 1(1), 18–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.69966/mjemias.v1i1.3>
- Widiyono. (2021). *Mind Mapping: Strategi Belajar yang Menyenangkan*. Yogyakarta: Lima Aksara.
- Winarti, W. (2011, Januari). Pembangunan Karakter dalam Pembelajaran Sains melalui Metode Ilmiah. *Seminar Nasional VIII Pendidikan Biologi FKIP UNS. Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga*

L

A

M

P

I

R

A

N



Lampiran 1 Data Pra-Observasi

Hasil Wawancara Pra-Penelitian

Responden : Wali Kelas IV A

Hasil Wawancara:

NO	Hasil Wawancara
1	<p>Penanya : “Bagaimana Bapak/Ibu melihat kondisi pembelajaran di kelas selama ini, khususnya dalam mata pelajaran IPAS?”</p> <p>Narasumber : “Kondisi pembelajaran dikelas kita dapat menguasai karena hanya 21 siswa dan dibentuk dalam kelompok, jadi mengelompokkan berdasarkan karakter siswa dalam belajar seperti menggabungkan siswa yang lebih serius dalam pembelajaran dan yang tidak terlalu serius dalam pembelajaran atau siswa tersebut sering bermain. Siswa tersebut dikelompokkan agar dari salah satu siswa dapat bertanggung jawab akan temannya yang agak kurang dalam pembelajaran.”</p>
2	<p>Penanya: “ Apa saja metode atau strategi pembelajaran yang biasa ibu gunakan untuk menyampaikan materi?”</p> <p>Narasumber: “Metode yang saya gunakan dalam pembelajaran biasanya metode ceramah, diskusi, tanya jawab dan bisa juga</p>

	<p>penugasan, ada beberapa metode selain itu yang pernah saya gunakan seperti metode kooperatif berbasis masalah, metode demonstrasi, metode bermain peran dan metode resitasi”</p>
3	<p>Penanya: Bagaimana tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan? Apakah hasil belajar siswa sudah memuaskan?</p> <p>Narasumber: “Alhamdulillah, dengan penggunaan metode diskusi, tanya jawab, dan memberikan media dalam pembelajaran, siswa dapat memahami beberapa dengan memberikan jawaban. Tetapi ada beberapa siswa yang kadang belum bisa memahami, biasanya saya memberikan bimbingan bagi siswa yang kurang mampu.</p>
4.	<p>Apakah siswa sudah menunjukkan kemampuan berpikir kritis, seperti menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan dari informasi yang mereka pelajari?</p> <p>Narasumber: “Ada beberapa siswa yang sudah menunjukkan kemampuan berpikir kritisnya seperti dalam hal menganalisis, dan ada salah satu siswa yang masih sangat kurang karena kemampuan membacanya masih kurang.”</p>
5	<p>Apakah siswa terlihat aktif dalam proses pembelajaran? Dalam hal apa saja mereka biasanya terlibat secara aktif?</p>

	<p>Narasumber: “Ya, siswa sudah dikatakan cukup aktif dalam proses pembelajaran dalam hal seperti diskusi dan menjawab pertanyaan.</p>
6	<p>Sudah pernahkah Ibu menggunakan alat bantu atau metode visual seperti <i>Mind Mapping</i> dalam pembelajaran? Jika belum, bagaimana pandangan Ibu terhadap metode tersebut?</p> <p>Narasumber: untuk penggunaan metode visual seperti <i>Mind Mapping</i> belum pernah tetapi untuk media ya, pernah diberikan. Menurut saya tentang metode tersebut mungkin jika diterapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran mengapa demikian karena siswa itu lebih memahami dan mengingat jika ada visualnya.</p>

Lampiran 2 Modul Ajar

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPAS)
KELAS 4 SD (KELAS EKSPERIMEN/PERTEMUAN I)

A. INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR

Penyusun	: Hatifa Al-Manar Rusli
Mata Pelajaran	: IPASS
Fase / Kelas	: B / IV SD
Sekolah	: SD Inpres Tala-Tala
Tahun Pelajaran	: 2024/ 2025
Bab / Tema	: 4 / Mengubah Bentuk Energi
Materi Pembelajaran	: Energi yang Tersimpan
Alokasi Waktu	: 3 Pertemuan (1 x pertemuan (2 x 35 menit)

B. KOMPETENSI INTI

Capaian Pembelajaran Fase B	
Siswa mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya).	
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat memahami konsep energi potensial berdasarkan hasil diskusi 2. Siswa dapat menganalisis bentuk energi potensial dan contohnya.
Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan <i>Mind Mapping</i>, Siswa mampu memahami apa itu energi potensial. 2. Dengan <i>Mind Mapping</i>, Siswa mampu mengidentifikasi apa saja yang termasuk ke dalam energi potensial. 3. Dengan <i>Mind Mapping</i> Siswa mampu menghubungkan bentuk energi potensial dengan contoh nyata di kehidupan sehari-hari.
Profil Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia Siswa selalu berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran • Bergotong Royong

	<p>Siswa mampu melakukan kegiatan secara bersama-sama agar kegiatan yang dikerjakan dapat berjalan dengan lancar, mudah dan menyenangkan yang tercermin saat mengerjakan tugas kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bernalar Kritis <p>Siswa mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang energi potensial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kreatif <p>Siswa mampu menyelesaikan tugas dengan benar.</p>
Kata kunci	Energi potensial
Target Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. • Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir kritis tinggi (HOTS) • Jumlah Siswa sebanyak 20 Siswa
Metode & Model Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Metode pembelajaran: <i>Mind Mapping</i>, diskusi, presentasi, • Model pembelajaran: Discovery Learning
Media Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • LCD proyektor • Materi Ajar • Lembar Kerja Siswa (lkpd)
Sumber Belajar	<p>Sumber utama:</p> <p>Buku Pelajaran IPASS Kelas IV Kurikulum Merdeka, 2022, Modul, Buku.</p> <p>Sumber Alternatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internet

C. LANGKAH PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBUKA (15 MENIT)	
Tahapan Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam, mengucapkan salam dan menyapa Siswa (menanyakan kabar) • Siswa diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan. (<i>religious</i>) • Guru mengecek kehadiran dan kesiapan belajar • Guru memberikan dorongan kepada Siswa di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pembelajaran melalui <i>ice breaking</i> yang dapat membangkitkan semangat belajar Siswa.

- Siswa menyanyikan salah satu lagu nasional (*nasionalisme*).
- Siswa bersama guru melakukan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka dengan mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari (*apersepsi*).
- Siswa bersama guru mendiskusikan tujuan pembelajaran yang dilaksanakan hari ini.

KEGIATAN INTI (45 MENIT)

Sintaks Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Sintaks 1: Tahapan Simulasi

- Guru mengajukan pertanyaan pemantik ke Siswa: “apa itu energi? Mengapa kita membutuhkan energi? Energi yang dibutuhkan untuk tubuh kita dapat berasal darimana?”
- Guru memberikan penjelasan singkat tentang pengertian dan bentuk umum energi potensial.

Sintaks 2: Tahap Identifikasi Masalah

- Guru memberikan gambar acak yang terdiri dari contoh energi potensial dan beberapa yang bukan contoh energi potensial.
- Guru mengajukan pertanyaan:
“Manakah dari gambar ini termasuk energi potensial? Mengapa?
“Adakah Gambar yang kamu ragu? Ayo diskusikan!”
- Siswa duduk secara berkelompok yang terdiri dari 4 kelompok dan mendiskusikan pertanyaan guru
- Siswa diberi LKPD yang akan dikerjakan oleh siswa dengan membuat *Mind Mapping* yang berkaitan dengan pertanyaan yang diajukan oleh guru yaitu “Buatlah *Mind Mapping* berisi bentuk energi potensial dan berikan contohnya dari gambar-gambar yang kalian pilih!”

Sintaks 3: Tahap pengumpulan data

- Siswa setiap kelompok mengumpulkan data terkait pertanyaan masalah yang diberikan guru melalui membaca buku paket atau berdasarkan pengalamannya dan mencatat berbagai bentuk energi yang ditemukan.

Sintaks 4 : Tahap Pengolahan data

- Setiap kelompok membuat *Mind Mapping* berdasarkan informasi yang ditemukan.

Sintaks 5 : Tahap Pembuktian

- Siswa mencatat jawaban dari pertanyaan pada lembar LKPD yang telah dipersiapkan oleh guru
- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.

Sintaks 6 : Tahap Generalisasi

- Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dengan mengajukan pertanyaan
“Apa yang kamu pelajari tentang bentuk-bentuk energi dan bagaimana energi digunakan di sekitar kita?”

KEGIATAN PENUTUP (5 MENIT)

- Siswa bersama dengan guru mengulas kembali semua kegiatan yang sudah dilakukan
- Guru memberikan penguatan tentang materi yang telah dipelajari
- Siswa bersama dengan guru membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari hari ini
- Guru memberikan soal evaluasi individu untuk mengukur pemahaman Siswa terkait materi
- Guru menanyakan kepada Siswa mengenai perasaan setelah mengikuti pembelajaran hari ini
- Guru menyampaikan pelajaran yang akan dipelajari dipertemuan sebelumnya
- Guru menutup pembelajaran hari ini dengan do'a

D. ASESMEN**PENILAIAN SIKAP, PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN****a. Penilaian Sikap**

Mengamati berdasarkan profil pancasila

b. Penilaian Pengetahuan (Kognitif)

Menggunakan tes tertulis untuk mengukur pemahaman konsep energi dalam kehidupan sehari-hari dengan LKPD.

c. Penilaian Keterampilan

Menilai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dan membuat *Mind Mapping* melalui latihan LKPD kelompok dan presentasi.

E. REFLEKSI**Refleksi Siswa**

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

LEMBAR OBSERVASI RESPON SISWA

Nama :

Kelas :

Pengamat : Berdasarkan pedoman anda, berilah tanda ceklis (✓) pada kotak di salah satu kelompok yang telah disediakan.

No	Pernyataan	Respon Siswa	
		YA	TIDAK
1	Dengan penerapan metode mind mapping siswa dapat memberikan penjelasan sederhana tentang pembelajaran IPA.		
2	Dengan penerapan metode mind mapping siswa mampu membuat anyar materi pembelajaran lebih mudah.		
3	Dengan penerapan metode mind mapping siswa mudah memahami pertanyaan LKPD tentang pembelajaran IPA.		
4	Dengan penerapan metode mind mapping dalam pembelajaran IPA siswa dapat memberikan kesimpulan yang sesuai yang benar.		
5	Dengan penerapan metode mind mapping dalam pembelajaran IPA siswa dapat memberikan kesimpulan yang sesuai yang benar.		

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

PENGAYAAN

Guru dapat menyampaikan materi pengayaan untuk dipelajari oleh Siswa secara mandiri atau berkelompok. Guru dapat mengangkat topik atau materi tentang penerapan energi potensial yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

REMEDIAL

Siswa diminta mengerjakan tugas untuk membuat *Mind Mapping* tentang energi potensial

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPASS)
KELAS 4 SD (KELAS EKSPERIMEN/PERTEMUAN II)

A. INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR

Penyusun	: Hatifa Al-Manar Rusli
Mata Pelajaran	: IPASS
Fase / Kelas	: B / IV SD
Sekolah	: SD Inpres Tala-Tala
Tahun Pelajaran	: 2024/ 2025
Bab / Tema	: 4 / Mengubah Bentuk Energi
Materi Pembelajaran	: Energi yang Bergerak (Energi Kinetik)
Alokasi Waktu	: 3 Pertemuan (1 x pertemuan (2 x 35 menit)

B. KOMPETENSI INTI

Capaian Pembelajaran Fase B	
Siswa mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya).	
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat memahami konsep energi kinetik berdasarkan hasil diskusi 2. Siswa dapat menganalisis bentuk dan contoh energi kinetik.
Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan <i>Mind Mapping</i>, Siswa mampu memahami apa itu energi kinetik. 2. Dengan <i>Mind Mapping</i>, Siswa mampu mengidentifikasi bentuk dan contoh energi kinetik. 3. Dengan <i>Mind Mapping</i> Siswa mampu menghubungkan bentuk energi kinetik dengan contoh nyata di kehidupan sehari-hari.
Profil Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia Siswa selalu berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran • Bergotong Royong Siswa mampu melakukan kegiatan secara bersama-sama agar kegiatan yang dikerjakan dapat berjalan dengan

	<p>lancar, mudah dan menyenangkan yang tercermin saat mengerjakan tugas kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bernalar Kritis Siswa mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang energi potensial. • Kreatif Siswa mampu menyelesaikan tugas dengan benar.
Kata kunci	Energi kinetik
Target Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. • Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir kritis tinggi (HOTS) • Jumlah Siswa sebanyak 20 Siswa
Metode & Model Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Metode pembelajaran: <i>Mind Mapping</i>, diskusi, presentasi, • Model pembelajaran: Discovery Learning
Media Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • LCD proyektor • Materi Ajar • Lembar Kerja Siswa (lkpd)
Sumber Belajar	<p>Sumber utama :</p> <p>Buku Pelajaran IPASS Kelas IV Kurikulum Merdeka, 2022, Modul, Buku.</p> <p>Sumber Alternatif :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internet

C. LANGKAH PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBUKA (15 MENIT)

Tahapan Persiapan

- Guru memberi salam, menyapa Siswa (menanyakan kabar)
- Siswa diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan. (*religious*)
- Guru mengecek kehadiran dan kesiapan belajar
- Guru memberikan dorongan kepada Siswa di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pembelajaran melalui *ice breaking* yang dapat membangkitkan semangat belajar Siswa.
- Siswa menyanyikan salah satu lagu nasional (*nasionalisme*).

- Siswa bersama guru melakukan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka dengan mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari (*apersepsi*).
- Siswa bersama guru mendiskusikan tujuan pembelajaran yang dilaksanakan hari ini.

KEGIATAN INTI (45 MENIT)

Sintaks Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Sintaks 1: Tahapan Simulasi

- Guru mengajukan pertanyaan pemantik ke Siswa: “Apakah energi dapat bergerak?”
- Guru memberikan penjelasan singkat tentang pengertian dan bentuk umum energi kinetik.

Sintaks 2: Tahap Identifikasi Masalah

- Guru memberikan gambar acak yang terdiri dari contoh energi kinetik dan beberapa yang bukan contoh energi kinetik.
- Guru mengajukan pertanyaan:
“Manakah dari gambar ini termasuk energi kinetik? Mengapa?”
“Adakah Gambar yang kamu ragu? Ayo diskusikan!”
- Siswa duduk secara berkelompok yang terdiri dari 4 kelompok dan mendiskusikan pertanyaan guru
- Siswa diberi LKPD yang akan dikerjakan oleh siswa dengan membuat *Mind Mapping* yang berkaitan dengan pertanyaan yang diajukan oleh guru yaitu “Buatlah *Mind Mapping* terkait Bentuk energi kinetik dan berikan contohnya!”

Sintaks 3: Tahap pengumpulan data

- Siswa setiap kelompok mengumpulkan data terkait pertanyaan masalah yang diberikan guru melalui membaca buku paket atau berdasarkan pengalamannya dan mencatat berbagai bentuk energi kinetik yang ditemukan dan menyesuaikan dengan gambar yang diberikan oleh guru.

Sintaks 4 : Tahap Pengolahan data

- Setiap kelompok mengolah data dengan *Mind Mapping* berdasarkan informasi yang ditemukan.

Sintaks 5 : Tahap Pembuktian

- Siswa mencatat jawaban dari pertanyaan pada lembar LKPD yang telah dipersiapkan oleh guru
- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.

Sintaks 6 : Tahap Generalisasi

- Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dengan mengajukan pertanyaan
“Apa yang kamu pelajari tentang energi kinetik dan bagaimana energi digunakan di sekitar kita?”

KEGIATAN PENUTUP (5 MENIT)

- Siswa bersama dengan guru mengulas kembali semua kegiatan yang sudah dilakukan
- Guru memberikan penguatan tentang materi yang telah dipelajari
- Siswa bersama dengan guru membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari hari ini
- Guru memberikan soal evaluasi individu untuk mengukur pemahaman Siswa terkait materi
- Guru menanyakan kepada Siswa mengenai perasaan setelah mengikuti pembelajaran hari ini
- Guru menyampaikan pelajaran yang akan dipelajari dipertemuan sebelumnya
- Guru menutup pembelajaran hari ini dengan do'a

D. ASESMEN

PENILAIAN SIKAP, PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN

d. Penilaian sikap

Mengamati berdasarkan profil pancasila

e. Penilaian Pengetahuan (Kognitif)

Menggunakan tes tertulis untuk mengukur pemahaman konsep energi dalam kehidupan sehari-hari dengan LKPD.

f. Penilaian Keterampilan

Menilai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dan membuat *Mind Mapping* melalui latihan LKPD kelompok dan presentasi.

E. REFLEKSI

Refleksi Siswa

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

LEMBAR OBSERVASI RESPON SISWA

Nama : _____

Kelas : _____

Perhatikan : Berdasarkan penilaian anda berilah tanda centok (✓) pada kotak di salah satu kelompok yang telah disediakan.

No	Pernyataan	Respon Siswa	
		YA	TIDAK
1	Dengan penerapan metode mind mapping siswa dapat membedakan pengertian potensial tentang pembelajaran IPA.		
2	Dengan penerapan metode mind mapping siswa dapat membedakan pembelajaran lebih mudah.		
3	Dengan penerapan metode mind mapping siswa dapat memahami pernyataan LKPD tentang pembelajaran IPA.		
4	Dengan penerapan metode mind mapping dalam pembelajaran IPA siswa dapat membedakan kesimpulan yang diambilnya benar.		
5	Dengan penerapan metode mind mapping dalam pembelajaran IPA siswa dapat membedakan kesimpulan yang diambilnya benar.		

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

PENGAYAAN

Guru dapat menyampaikan materi pengayaan untuk dipelajari oleh Siswa secara mandiri atau berkelompok. Guru dapat mengangkat topik atau materi tentang penerapan energi kinetic yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

REMEDIAL

Siswa diminta mengerjakan tugas untuk membuat *Mind Mapping* tentang energi potensial

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPASS)
KELAS 4 SD (KELAS EKSPERIMEN/PERTEMUAN III)

1. INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR

Penyusun	: Hatifa Al-Manar Rusli
Mata Pelajaran	: IPASS
Fase / Kelas	: B / IV SD
Sekolah	: SD Inpres Tala-Tala
Tahun Pelajaran	: 2024/ 2025
Bab / Tema	: 4 / Mengubah Bentuk Energi
Materi Pembelajaran	: Transformasi Energi
Alokasi Waktu	: 3 Pertemuan (1 x pertemuan (2 x 35 menit)

2. KOMPETENSI INTI

Capaian Pembelajaran Fase B	
Siswa mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya).	
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menganalisis ragam perubahan bentuk energi yang terjadi pada kehidupan sehari-hari dengan tepat. 2. Siswa menjelaskan keterkaitan antara bentuk-bentuk perubahan energi dan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari.
Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan <i>Mind Mapping</i>, Siswa mampu menganalisis perubahan-perubahan energi di kehidupan sehari-hari. 2. Dengan <i>Mind Mapping</i>, Siswa mampu menganalisis dan perubahan bentuk energi dengan sumber energi. 3. Siswa mampu menghubungkan perubahan energi dengan contoh-contoh nyata di sekitarnya.
Profil Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia Siswa selalu berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran • Bergotong Royong Siswa mampu melakukan kegiatan secara bersama-sama agar kegiatan yang dikerjakan dapat berjalan dengan

	<p>lancar, mudah dan menyenangkan yang tercermin saat mengerjakan tugas kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bernalar Kritis Siswa mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang energi potensial. • Kreatif Siswa mampu menyelesaikan tugas dengan benar.
Kata kunci	Transformasi Energi
Target Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. • Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir kritis tinggi (HOTS) • Jumlah Siswa sebanyak 20 Siswa
Metode & Model Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Metode pembelajaran: <i>Mind Mapping</i>, diskusi, presentasi, • Model pembelajaran: Discovery Learning
Media Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • LCD proyektor • Materi Ajar • Lembar Kerja Siswa (lkpd)
Sumber Belajar	<p>Sumber utama: Buku Pelajaran IPASS Kelas IV Kurikulum Merdeka, 2022, Modul, Buku.</p> <p>Sumber Alternatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internet

3. LANGKAH PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBUKA (15 MENIT)

Tahapan Persiapan

- Guru memberi salam, menyapa siswa
- Siswa diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Guru memberikan dorongan kepada Siswa di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pembelajaran melalui *ice breaking* yang dapat membangkitkan semangat belajar Siswa.
- Siswa menyanyikan salah satu lagu nasional (*nasionalisme*).

- Siswa bersama guru melakukan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka dengan mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari (*apersepsi*).
- Siswa bersama guru mendiskusikan tujuan pembelajaran yang dilaksanakan hari ini.

KEGIATAN INTI (45 MENIT)

Sintaks Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Sintaks 1: Tahapan Simulasi

- Guru mengajukan pertanyaan pemantik ke Siswa: “Apakah energi dapat diubah bentuknya?Kenapa?”
- Guru memberikan penjelasan singkat tentang pengertian transformasi energi.

Sintaks 2: Tahap Identifikasi Masalah

- Guru memberikan gambar yang terdiri dari benda-benda yang mengalami perubahan energi
“Bagaimana transformasi energi pada gambar-gambar benda ini?
“Adakah Gambar yang kamu ragu? Ayo diskusikan!”
- Siswa duduk secara berkelompok yang terdiri dari 4 kelompok dan mendiskusikan pertanyaan guru
- Siswa diberi LKPD yang akan dikerjakan oleh siswa dengan membuat *Mind Mapping* yang berkaitan dengan pertanyaan yang diajukan oleh guru yaitu “Buatlah *Mind Mapping* terkait perubahan bentuk energi yang pernah kalian temui!”

Sintaks 3: Tahap pengumpulan data

- Siswa setiap kelompok mengumpulkan data terkait pertanyaan masalah yang diberikan guru melalui membaca buku paket atau berdasarkan pengalamannya mengenai berbagai perubahan bentuk energi yang ditemukan dan menyesuaikan pada gambar yang diberikan oleh guru.

Sintaks 4: Tahap Pengolahan data

- Setiap kelompok mengolah data dengan *Mind Mapping* berdasarkan informasi yang ditemukan.

Sintaks 5: Tahap Pembuktian

- Siswa mencatat jawaban dari pertanyaan pada lembar LKPD yang telah dipersiapkan oleh guru
- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.

Sintaks 6: Tahap Generalisasi

- Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dengan mengajukan pertanyaan
“Apa yang kamu pelajari tentang energi transformasi energi dan bagaimana energi digunakan di sekitar kita?”

KEGIATAN PENUTUP (5 MENIT)

- Siswa bersama dengan guru mengulas kembali semua kegiatan yang sudah dilakukan
- Guru memberikan penguatan tentang materi yang telah dipelajari
- Siswa bersama dengan guru membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari hari ini
- Guru memberikan soal evaluasi individu untuk mengukur pemahaman Siswa terkait materi
- Guru menanyakan kepada Siswa mengenai perasaan setelah mengikuti pembelajaran hari ini
- Guru menyampaikan pelajaran yang akan dipelajari dipertemuan sebelumnya
- Guru menutup pembelajaran hari ini dengan do'a

4. ASESMEN

PENILAIAN SIKAP, PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN

a. Penilaian Sikap

Mengamati berdasarkan profil pancasila

g. Penilaian Pengetahuan (Kognitif)

Menggunakan tes tertulis untuk mengukur pemahaman konsep energi dalam kehidupan sehari-hari dengan LKPD.

h. Penilaian Keterampilan

Menilai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dan membuat *Mind Mapping* melalui latihan LKPD kelompok dan presentasi.

5. REFLEKSI

Refleksi Siswa

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

LEMBAR OBSERVASI RESPON SISWA

Nama : _____

Kelas : _____

Petunjuk : Berdasarkan penilaian anda berilah tanda ceklis (✓) pada kotak di salah satu kolom yang telah disediakan.

No	Pernyataan	Respon Siswa	
		YA	TIDAK
1	Dengan penerapan metode mind mapping siswa dapat memberikan penjelasan sederhana tentang pembelajaran IPA.		
2	Dengan penerapan metode mind mapping membuat saya memahami pembelajaran lebih mudah.		
3	Dengan penerapan metode mind mapping siswa mudah memahami pertanyaan LKPD tentang pembelajaran IPA.		
4	Dengan penerapan metode mind mapping dalam pembelajaran IPA siswa dapat memberikan kesimpulan yang sesuai yang besar.		
5	Dengan penerapan metode mind mapping dalam pembelajaran IPA siswa dapat memberikan kesimpulan yang sesuai yang besar.		

6. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

PENGAYAAN

Guru dapat menyampaikan materi pengayaan untuk dipelajari oleh Siswa secara mandiri atau berkelompok. Guru dapat mengangkat topik atau materi tentang penerapan perubahan energi di kehidupan sehari-hari

REMEDIAL

Siswa diminta mengerjakan tugas untuk membuat *Mind Mapping* tentang transformasi energi di kehidupan sehari-hari.

Bantaeng, 17 Mei 2025

Mengetahui

Guru Kelas IV A

(Zulfikah Harun, S.Pd)

NIP.197207311999031008

Praktikan

(Hatifa Al-Manar Rusli)

NIM. 105401112821

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPASS)
KELAS 4 SD (KELAS KONTROL/PERTEMUAN I)

A. INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR

Penyusun	: Hatifa Al-Manar Rusli
Mata Pelajaran	: IPASS
Fase / Kelas	: B / IV SD
Sekolah	: SD Inpres Tala-Tala
Tahun Pelajaran	: 2024/ 2025
Bab / Tema	: 4 / Mengubah Bentuk Energi
Materi Pembelajaran	: Energi yang Tersimpan (Energi Potensial)
Alokasi Waktu	: 3 Pertemuan (1 x pertemuan (2 x 35 menit)

B. KOMPETENSI INTI

Capaian Pembelajaran Fase B	
Siswa mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya).	
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat memahami konsep energi potensial berdasarkan hasil diskusi 2. Siswa dapat menganalisis bentuk energi potensial dan contohnya
Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu memahami apa itu energi potensial. 2. Siswa mampu mengidentifikasi apa saja yang termasuk bentuk energi potensial. 3. Siswa mampu menghubungkan bentuk energi potensial dengan contoh nyata di kehidupan sehari-hari.
Profil Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia Siswa selalu berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran • Bergotong Royong Siswa mampu melakukan kegiatan secara bersama-sama agar kegiatan yang dikerjakan dapat berjalan dengan lancar, mudah dan menyenangkan yang tercermin saat mengerjakan tugas kelompok. • Bernalar Kritis

	<p>Siswa mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang energi potensial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kreatif <p>Siswa mampu menyelesaikan tugas dengan benar.</p>
Kata kunci	Energi potensial
Target Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. • Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir kritis tinggi (HOTS) • Jumlah Siswa sebanyak 20 Siswa
Metode & Model Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Metode pembelajaran: Diskusi, tanya jawab, penugasan • Model pembelajaran: Discovery Learning
Media Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Materi Ajar • Lembar Kerja Siswa (lkpd)
Sumber Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber utama: Buku Pelajaran IPASS Kelas IV Kurikulum Merdeka, 2022, Modul, Buku. • Sumber Alternatif: Internet

C. LANGKAH PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBUKA (15 MENIT)

Tahapan Persiapan

- Guru mempersiapkan Siswa secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik (*kesiapan belajar*)
- Siswa diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan. (*religious*)
- Guru memberi salam, menyapa Siswa (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan belajar)
- Guru memberikan dorongan kepada Siswa di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pembelajaran melalui *ice breaking* yang dapat membangkitkan semangat belajar Siswa.
- Siswa menyanyikan salah satu lagu nasional (*nasionalisme*).
- Siswa bersama guru melakukan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka dengan mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari (*apersepsi*).
- Siswa bersama guru mendiskusikan tujuan pembelajaran yang dilaksanakan hari ini.

KEGIATAN INTI (45 MENIT)

Sintaks Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Sintaks 1: Tahapan Simulasi

- Guru mengajukan pertanyaan pemantik ke Siswa: “apa itu energi? Mengapa kita membutuhkan energi? Energi yang dibutuhkan untuk tubuh kita dapat berasal darimana?”
- Guru memaparkan terkait konsep energi potensial.

Sintaks 2: Tahap Identifikasi Masalah

- Guru mengajak siswa untuk melihat beberapa benda di kelas (bola, makanan, dan baterai)
Dan guru menanyakan “Apa yang terjadi jika sebuah bola diletakkan di atas meja dan kemudian dijatuhkan ke lantai? Apakah terdapat energi yang tersimpan pada bola saat berada di atas meja?
“Apakah benda-benda ini memiliki energi potensial?”
- Siswa duduk secara berkelompok yang terdiri dari 4 kelompok dan mendiskusikan pertanyaan guru
- Siswa diberi LKPD yang akan dikerjakan oleh siswa dengan mengerjakan soal yaitu “Pasangkanlah benda-benda dan kegiatan berikut yang memiliki energi potensial dan kerjakan soalnya”

Sintaks 3: Tahap pengumpulan data

- Siswa setiap kelompok mengumpulkan data terkait pertanyaan masalah yang diberikan guru dengan pengamatan di lingkungan sekitar kelas dan mencatat berbagai bentuk energi yang ditemukan. Siswa juga mencari informasi melalui buku paket yang disediakan.

Sintaks 4 : Tahap Pengolahan data

- Setiap kelompok mengerjakan soal LKPD berdasarkan informasi yang ditemukan.

Sintaks 5 : Tahap Pembuktian

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.

Sintaks 6 : Tahap Generalisasi

- Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dengan mengajukan pertanyaan
“Apa yang kamu pelajari tentang bentuk-bentuk energi dan bagaimana energi digunakan di sekitar kita?”

KEGIATAN PENUTUP (5 MENIT)

- Siswa bersama dengan guru mengulas kembali semua kegiatan yang sudah dilakukan
- Guru memberikan penguatan tentang materi yang telah dipelajari

- Siswa bersama dengan guru membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari hari ini
- Guru memberikan soal evaluasi individu untuk mengukur pemahaman Siswa terkait materi
- Guru menanyakan kepada Siswa mengenai perasaan setelah mengikuti pembelajaran hari ini
- Guru menyampaikan pelajaran yang akan dipelajari dipertemuan sebelumnya
- Guru menutup pembelajaran hari ini dengan do'a

D. ASESMEN

PENILAIAN SIKAP, PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN

a. Penilaian Sikap

Mengamati sikap berdasarkan profil Pancasila

b. Penilaian Pengetahuan (Kognitif)

Menggunakan tes tertulis untuk mengukur pemahaman konsep energi dalam kehidupan sehari-hari dengan LKPD.

c. Penilaian Keterampilan

Menilai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal melalui latihan LKPD kelompok dan presentasi.

E. REFLEKSI

Refleksi Siswa

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

- Bagaimana perasaan mengikuti pembelajaran hari ini?
- Apa yang dipelajari hari ini?
- Kesulitan apa yang ditemukan pada pembelajaran hari ini?
- Apa solusi yang harus dilakukan untuk mengatasi kesulitan tersebut?
- Apa harapan ke depannya agar pembelajaran lebih baik lagi?

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

PENGAYAAN

Guru dapat menyampaikan materi pengayaan untuk dipelajari oleh Siswa secara mandiri atau berkelompok. Guru dapat mengangkat topik atau materi tentang penerapan energi potensial yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

REMIDIAL

Siswa diminta mengerjakan tugas tentang energi potensial

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPASS)
KELAS 4 SD (KELAS KONTROL/PERTEMUAN II)

G. INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR

Penyusun	: Hatifa Al-Manar Rusli
Mata Pelajaran	: IPASS
Fase / Kelas	: B / IV SD
Sekolah	: SD Inpres Tala-Tala
Tahun Pelajaran	: 2024/ 2025
Bab / Tema	: 4 / Mengubah Bentuk Energi
Materi Pembelajaran	: Energi yang Bergerak (Energi Kinetik)
Alokasi Waktu	: 3 Pertemuan (1 x pertemuan (2 x 35 menit)

H. KOMPETENSI INTI

Capaian Pembelajaran Fase B	
Siswa mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya).	
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat memahami konsep energi kinetik. 2. Siswa dapat menganalisis bentuk dan contoh energi kinetik.
Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu memahami apa itu energi kinetik 2. Siswa mampu menganalisis bentuk dan contoh energi kinetik. 3. Siswa dapat menghubungkan bentuk energi kinetik dengan contoh nyata di kehidupan sehari-hari.
Profil Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia Siswa selalu berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran • Bergotong Royong Siswa mampu melakukan kegiatan secara bersama-sama agar kegiatan yang dikerjakan dapat berjalan dengan lancar, mudah dan menyenangkan yang tercermin saat mengerjakan tugas kelompok. • Bernalar Kritis

	<p>Siswa mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang energi potensial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kreatif <p>Siswa mampu menyelesaikan tugas dengan benar.</p>
Kata kunci	Energi kinetik
Target Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. • Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir kritis tinggi (HOTS) • Jumlah Siswa sebanyak 20 Siswa
Metode & Model Pembelajaran	<p>a. Metode pembelajaran: Diskusi, tanya jawab, penugasan</p> <p>b. Model pembelajaran: Discovery Learning</p>
Media Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi Ajar 2. Lembar Kerja Siswa (lkpd)
Sumber Belajar	<p>Sumber utama:</p> <p>Buku Pelajaran IPASS Kelas IV Kurikulum Merdeka, 2022, Modul, Buku.</p> <p>Sumber Alternatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internet

I. LANGKAH PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBUKA (15 MENIT)	
Tahapan Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersiapkan Siswa secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik (<i>kesiapan belajar</i>) • Siswa diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan. (<i>religious</i>) • Guru memberi salam, menyapa Siswa (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan belajar) • Guru memberikan dorongan kepada Siswa di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pembelajaran melalui <i>ice breaking</i> yang dapat membangkitkan semangat belajar Siswa. • Siswa menyanyikan salah satu lagu nasional (<i>nasionalisme</i>). • Siswa bersama guru melakukan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka dengan mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari (<i>apersepsi</i>).

- Siswa bersama guru mendiskusikan tujuan pembelajaran yang dilaksanakan hari ini.

KEGIATAN INTI (45 MENIT)

Sintaks Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Sintaks 1: Tahapan Simulasi

- Guru mengajukan pertanyaan pemantik ke Siswa: “Apakah energi dapat bergerak?”
- Guru memaparkan materi terkait konsep energi kinetik.

Sintaks 2: Tahap Identifikasi Masalah

- Guru mengajak siswa untuk melihat beberapa benda di kelas seperti KIPASs angin yang bergerak dan guru menanyakan “Apa saja bentuk-bentuk energi kinetik dan contohnya disekitar kita?”
- Siswa duduk secara berkelompok yang terdiri dari 4 kelompok dan mendiskusikan pertanyaan guru
- Siswa diberi LKPD yang akan dikerjakan oleh siswa dengan menjawab soal yang berkaitan yaitu “tulislah bentuk-bentuk energi kinetik beserta contohnya”

Sintaks 3: Tahap pengumpulan data

- Siswa setiap kelompok mengumpulkan data terkait pertanyaan masalah yang diberikan guru yaitu bentuk-bentuk energi kinetik melalui pengamatan di lingkungan sekitar kelas dan mencatat berbagai bentuk energi yang ditemukan. Siswa juga mencari informasi melalui buku paket yang disediakan.

Sintaks 4 : Tahap Pengolahan data

- Setiap kelompok menjawab LKPD sesuai informasi yang diketahui

Sintaks 5 : Tahap Pembuktian

- Siswa mencatat jawaban dari pertanyaan pada lembar LKPD yang telah dipersiapkan oleh guru
- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.

Sintaks 6 : Tahap Generalisasi

- Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dengan mengajukan pertanyaan
“Apa yang kamu pelajari tentang energi kinetik dan bagaimana energi digunakan di sekitar kita?”

KEGIATAN PENUTUP (5 MENIT)

- Siswa bersama dengan guru mengulas kembali semua kegiatan yang sudah dilakukan

- Guru memberikan penguatan tentang materi yang telah dipelajari
- Siswa bersama dengan guru membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari hari ini
- Guru memberikan soal evaluasi individu untuk mengukur pemahaman Siswa terkait materi
- Guru menanyakan kepada Siswa mengenai perasaan setelah mengikuti pembelajaran hari ini
- Guru menyampaikan pelajaran yang akan dipelajari dipertemuan sebelumnya
- Guru menutup pembelajaran hari ini dengan do'a

J. ASESMEN

PENILAIAN SIKAP, PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN

a. Penilaian Sikap

Mengamati sikap berdasarkan profil Pancasila

b. Penilaian Pengetahuan (Kognitif)

Menggunakan tes tertulis untuk mengukur pemahaman konsep energi dalam kehidupan sehari-hari dengan LKPD.

c. Penilaian Keterampilan

Menilai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal melalui latihan LKPD kelompok dan presentasi.

K. REFLEKSI

Refleksi Siswa

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

1. Bagaimana perasaan mengikuti pembelajaran hari ini?
2. Apa yang dipelajari hari ini?
3. Kesulitan apa yang ditemukan pada pembelajaran hari ini?
4. Apa solusi yang harus dilakukan untuk mengatasi kesulitan tersebut?
5. Apa harapan ke depannya agar pembelajaran lebih baik lagi?

L. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

PENGAYAAN

Guru dapat menyampaikan materi pengayaan untuk dipelajari oleh Siswa secara mandiri atau berkelompok. Guru dapat mengangkat topik atau materi tentang penerapan energi kinetik yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

REMEDIAL

Siswa diminta mengerjakan tugas tentang energi kinetik

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPASS)
KELAS 4 SD (KELAS KONTROL /PERTEMUAN III)

7. INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR

Penyusun	: Hatifa Al-Manar Rusli
Mata Pelajaran	: IPASS
Fase / Kelas	: B / IV SD
Sekolah	: SD Inpres Tala-Tala
Tahun Pelajaran	: 2024/ 2025
Bab / Tema	: 4 / Mengubah Bentuk Energi
Materi Pembelajaran	: Transformasi Energi
Alokasi Waktu	: 3 Pertemuan (1 x pertemuan (2 x 35 menit)

8. KOMPETENSI INTI

Capaian Pembelajaran Fase B	
Siswa mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya).	
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menganalisis ragam perubahan bentuk energi yang terjadi pada kehidupan sehari-hari dengan tepat. 2. Peserta didik menjelaskan keterkaitan antara bentuk-bentuk perubahan energi dan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari
Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu mengidentifikasi perubahan-perubahan energi di kehidupan sehari-hari 2. Siswa mampu menjelaskan perubahan bentuk energi yang terjadi dalam suatu di kehidupan sehari-harinya 3. Siswa dapat menerapkan konsep perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari.
Profil Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia Siswa selalu berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran • Bergotong Royong Siswa mampu melakukan kegiatan secara bersama-sama agar kegiatan yang dikerjakan dapat berjalan dengan

	<p>lancar, mudah dan menyenangkan yang tercermin saat mengerjakan tugas kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bernalar Kritis Siswa mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan tentang energi potensial. • Kreatif Siswa mampu menyelesaikan tugas dengan benar.
Kata kunci	Transformasi Energi
Target Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. • Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir kritis tinggi (HOTS) • Jumlah Siswa sebanyak 20 Siswa
Metode & Model Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Metode pembelajaran: Diskusi, tanya jawab, penugasan • Model pembelajaran: Discovery Learning
Media Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Materi Ajar • Lembar Kerja Siswa (lkpd)
Sumber Belajar	<p>Sumber utama: Buku Pelajaran IPASS Kelas IV Kurikulum Merdeka, 2022, Modul, Buku.</p> <p>Sumber Alternatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internet

9. LANGKAH PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBUKA (15 MENIT)	
Tahapan Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersiapkan Siswa secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik (<i>kesiapan belajar</i>) • Siswa diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan. (<i>religious</i>) • Guru memberi salam, menyapa Siswa (menanyakan kabar, mengecek kehadiran dan kesiapan belajar) • Guru memberikan dorongan kepada Siswa di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pembelajaran melalui <i>ice breaking</i> yang dapat membangkitkan semangat belajar Siswa. • Siswa menyanyikan salah satu lagu nasional (<i>nasionalisme</i>).

- Siswa bersama guru melakukan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka dengan mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari (*apersepsi*).
- Siswa bersama guru mendiskusikan tujuan pembelajaran yang dilaksanakan hari ini.

KEGIATAN INTI (45 MENIT)

Sintaks Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Sintaks 1: Tahapan Simulasi

- Guru mengajukan pertanyaan pemantik ke Siswa: “Apakah energi dapat diubah bentuknya? Kenapa?”
- Guru memaparkan materi terkait konsep perubahan energi.

Sintaks 2: Tahap Identifikasi Masalah

- Guru mengajak siswa untuk melihat beberapa benda di kelas seperti KIPASs angin yang bergerak dan guru menanyakan “bagaimana bentuk perubahan KIPASs angin?”
“Apa saja contoh transformasi energi yang kalian pernah temui?”
- Siswa duduk secara berkelompok yang terdiri dari 4 kelompok dan mendiskusikan pertanyaan guru
- Siswa diberi LKPD yang akan dikerjakan oleh siswa dengan “Tulislah perubahan energi yang terjadi pada benda tersebut!”

Sintaks 3: Tahap pengumpulan data

- Siswa setiap kelompok mengumpulkan data terkait pertanyaan masalah yang diberikan guru yaitu bentuk-bentuk energi kinetik melalui pengamatan di lingkungan sekitar kelas dan mencatat berbagai bentuk energi yang ditemukan. Siswa juga mencari informasi melalui buku maupun video pembelajaran yang telah diberikan.

Sintaks 4 : Tahap Pengolahan data

- Setiap kelompok menjawab soal yang ada di LKPD berdasarkan informasi yang diperoleh

Sintaks 5 : Tahap Pembuktian

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.

Sintaks 6 : Tahap Generalisasi

- Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dengan mengajukan pertanyaan
“Apa yang kamu pelajari tentang energi kinetik dan bagaimana energi digunakan di sekitar kita?”

KEGIATAN PENUTUP (5 MENIT)

- Siswa bersama dengan guru mengulas kembali semua kegiatan yang sudah dilakukan
- Guru memberikan penguatan tentang materi yang telah dipelajari
- Siswa bersama dengan guru membuat kesimpulan dari apa yang telah dipelajari hari ini
- Guru memberikan soal evaluasi individu untuk mengukur pemahaman Siswa terkait materi
- Guru menanyakan kepada Siswa mengenai perasaan setelah mengikuti pembelajaran hari ini
- Guru menyampaikan pelajaran yang akan dipelajari dipertemuan sebelumnya
- Guru menutup pembelajaran hari ini dengan do'a

10. ASESMEN

PENILAIAN SIKAP, PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN

a. Penilaian Sikap

Mengamati sikap berdasarkan profil Pancasila

b. Penilaian Pengetahuan (Kognitif)

Menggunakan tes tertulis untuk mengukur pemahaman konsep energi dalam kehidupan sehari-hari dengan LKPD.

c. Penilaian Keterampilan

Menilai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal melalui latihan LKPD kelompok dan presentasi.

11. REFLEKSI

Refleksi Siswa

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

1. Bagaimana perasaan mengikuti pembelajaran hari ini?
2. Apa yang dipelajari hari ini?
3. Kesulitan apa yang ditemukan pada pembelajaran hari ini?
4. Apa solusi yang harus dilakukan untuk mengatasi kesulitan tersebut?
5. Apa harapan ke depannya agar pembelajaran lebih baik lagi?

12. PENGAYAAN DAN REMEDIAL**PENGAYAAN**

Guru dapat menyampaikan materi pengayaan untuk dipelajari oleh Siswa secara mandiri atau berkelompok. Guru dapat mengangkat topik atau materi tentang penerapan perubahan energi di kehidupan sehari-hari

REMIDIAL

Siswa diminta mengerjakan tugas tentang transformasi energi di kehidupan sehari-hari.

Bantaeng, 17 Mei 2025

Mengetahui

Guru Kelas IV B



(Suriati, S.Pd)

NIP.198201072009032012

Praktikan



(Hatifa Al-Manar Rusli)

NIM. 105401112821



Lampiran 3 Bahan Ajar

Energi Potensial

• Energi potensial adalah suatu energi yang tersimpan pada benda. ada yang tersimpan dalam bentuk energi kimia dan juga benda elastis (energi pegas)









Ada energi tersimpan karena berada di tempat yang tinggi. Kita bisa menyebutnya sebagai energi gravitasi. Ketika jatuh karena gravitasi, energi potensial berubah menjadi energi kinetik

Apa yang Sudah Aku Pelajari?

1. Energi potensial adalah suatu energi yang tersimpan pada benda.
2. Energi yang termasuk dalam energi potensial adalah:
 - Energi kimia: tersimpan dalam makanan, baterai, dsb.
 - Energi pegas: tersimpan pada benda elastis seperti per, trampolin, dsb.
 - Energi gravitasi: energi yang tersimpan pada benda di tempat tinggi dan bisa berubah menjadi energi gerak akibat gravitasi. disebut juga dengan energi potensial kinetik. contohnya adalah air terjun

Energi Kinetik

Kita bisa membagi bentuk energi menjadi dua jenis, yaitu energi potensial dan energi kinetik. Apa itu energi kinetik? **Energi kinetik adalah energi yang disebabkan oleh gerakan.** Semua yang bergerak artinya memiliki energi kinetik. Lalu apakah benar cahaya bergerak? Apa saja yang termasuk energi kinetik?

Semua yang bergerak akan memiliki energi kinetik. Walaupun beberapa energi geraknya tidak terlihat, tetapi kita dapat merasakannya.



1. Energi cahaya Matahari bergerak dari luar angkasa dan sampai ke Bumi.
2. Energi panas dari api bergerak menghangatkan badan kalian.
3. Suara alat musik bergerak sampai ke telinga kalian.
4. Listrik dari pusat pembangkit listrik bergerak dalam kabel ke rumah kalian.

Energi Kinetik dan Bentuk Energi Lainnya
Walaupun berbentuk energi panas, listrik, cahaya, dan bunyi, namun energi kinetik tidak bisa dipisahkan dari energi ini.

Energi Kinetik



1. Ban sepeda akan terasa panas saat kalian pakai.
2. Badan kalian akan terasa panas sehabis berolahraga.
3. Petir yang keras akan membuat kaca-kaca bergetar.
4. Bahkan leher kalian akan terasa bergetar saat bernyanyi atau berbicara.

Apa yang Sudah Aku Pelajari?

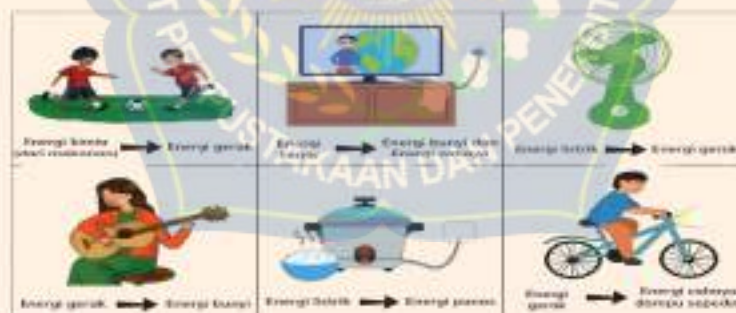
1. Energi kinetik adalah energi disebabkan oleh gerak.
2. Energi yang termasuk energi kinetik yaitu, energi bunyi, energi panas, energi cahaya, energi listrik

transformasi Energi

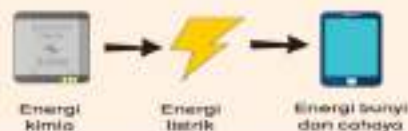
Manusia tidak bisa menciptakan energi. untuk memanfaatkan energi, manusia mengubah bentuk energi yang ada menjadi energi yang lain. Perubahan bentuk energi inilah disebut dengan transformasi energi.

Energi itu kekal, artinya tidak bisa juga dimusnahkan. Namun kita bisa mengubah bentuknya menjadi bentuk yang lain. Ketika habis dipakai, energi tidak musnah, namun akan mengubah berubah bentuknya menjadi energi yang lain. Umumnya alat-alat buatan manusia alat-alat untuk merubah bentuk energi

Contoh transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari



Pada suatu alat, bisa terjadi perubahan energi lebih dari satu kali. contohnya adalah baterai. Baterai menyimpan energi kimia. Ketika digunakan, baterai akan menghasilkan energi listrik. Energi listrik ini kemudian diubah lagi menjadi bentuk lain sesuai fungsi alatnya.



transformasi Energi

Energi cahaya Matahari juga diubah menjadi energi listrik dengan bantuan panel surya. Panel surya menyimpan energi kimia yang bisa mengubah cahaya Matahari menjadi energi listrik.



Namun, tidak semua energi bisa sepenuhnya kita ubah menjadi energi yang kita inginkan. Mari kita lihat contoh perubahan energi pada mobil. Saat mengisi mobil dengan bensin, kita mengharapkan semua bensin akan berubah bentuk menjadi energi gerak. Namun pada kenyataannya, sebagian energi akan berubah bentuk menjadi energi panas dan energi kimia lagi dalam bentuk asap kendaraan.



Apa yang Sudah Aku Pelajari?

1. Energi bermacam-macam bentuknya yaitu: energi gerak; energi kimia; energi bunyi; energi cahaya; energi panas; energi listrik.
2. Transformasi energi adalah perubahan bentuk energi menjadi bentuk energi yang lain. Ini adalah salah satu cara manusia memanfaatkan energi.
3. Contoh transformasi energi adalah:
 - a. aktivitas manusia: energi kimia \longrightarrow (dari makanan) energi gerak;
 - b. bermain gitar: energi gerak \longrightarrow energi bunyi.

Lampiran 4 LKPD

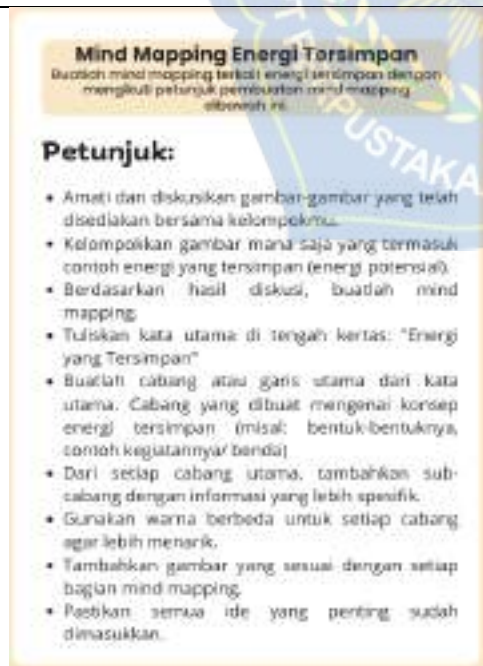
LKPD Energi yang tersimpan (Pertemuan 1)



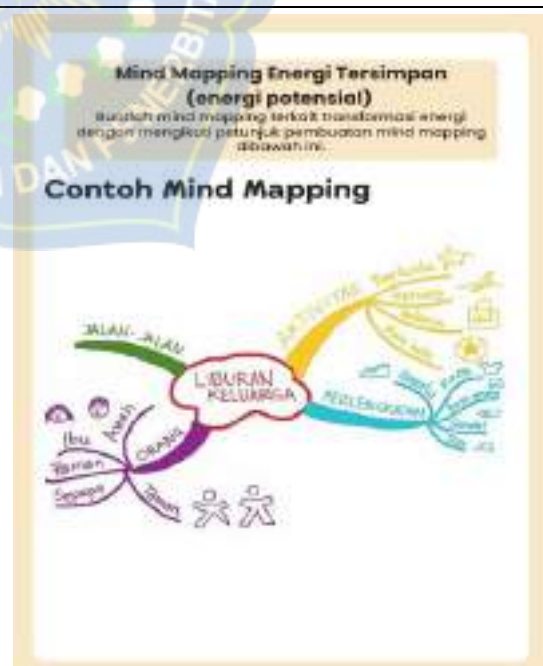
(Lembar 1)



(Lembar 2)



(Lembar 3)



(Lembar 4)

Soal Energi Tersimpan

Setelah membuat Mind mapping terkait konsep energi tersimpan maka kerjakan soal di bawah ini!

- Bayu sedang bermain sepeda di taman. Sebelum bermain, ia makan roti dan minum susu. Setelah beberapa lama, ia merasa lelah. Dari cerita tersebut, bagaimana tubuh Bayu menyimpan energi yang tersimpan dalam makanan?
Jawaban: _____
- Ayah memiliki jam yang sudah tidak berdetak lagi. Lalu, ia membeli baterai untuk menghidupkan kembali jam tersebut. Setelah baterai baru terpasang, jam tersebut berfungsi kembali. Jelaskan kejadian tersebut dengan jawaban yang berkaitan dengan energi!
Jawaban: _____
- Tuliskan energi yang terdapat pada benda-benda berikut!






Jawaban: _____

- Perhatikan gambar ini!



Mengapa benda ini memiliki energi potensial?
Jawaban: _____

- Di sebuah desa, terdapat sebuah air terjun yang tinggi. Setiap hari, anak-anak desa tersebut suka bermain di sekitar air terjun. Suatu hari, mereka melihat bahwa air yang jatuh dari ketinggian air terjun memiliki kekuatan yang besar saat menyentuh permukaan sungai di bawahnya. Jenis energi yang tersimpan dalam air saat berada di puncak air terjun?
Jawaban: _____

(Lembar 5)

(Lembar 6)


LKPD Energi Kinetik (Pertemuan 2)

LKPD

Ilmu Pengetahuan Alam

Tema: Merubah Bentuk Energi

Nama Kelompok: _____
Kelas: _____



Bentuk-Bentuk Energi (Energi Kinetik)

Nama Kelompok: _____

Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat memahami konsep energi kinetik berdasarkan hasil diskusi.
- Siswa dapat menganalisis bentuk dan contoh energi kinetik.

(Lembar 1)

(Lembar 2)

Mind Mapping Energi Kinetik

Buatlah mind mapping terkait energi kinetik dengan mengikuti petunjuk pembuatan mind mapping dibawah ini.

Petunjuk:

- Amati dan diskusikan gambar-gambar yang telah disediakan bersama kelompokmu.
- Kelompokkan gambar mana saja yang termasuk contoh energi yang tersimpan (energi potensial).
- Berdasarkan hasil diskusi, buatlah mind mapping.
- Tuliskan kata utama di tengah kertas: "Energi Kinetik"
- Buatlah cabang atau garis utama dari kata utama. Cabang yang dibuat mengenai konsep energi kinetik (misal: bentuk-bentuknya, contoh kegiatannya/ benda)
- Dari setiap cabang utama, tambahkan sub-cabang dengan informasi yang lebih spesifik.
- Gunakan warna berbeda untuk setiap cabang agar lebih menarik.
- Tambahkan gambar yang sesuai dengan setiap bagian mind mapping.
- Pastikan semua ide yang penting sudah dimasukkan.

(Lembar 3)

Mind Mapping Energi Kinetik

Buatlah mind mapping terkait energi kinetik dengan mengikuti petunjuk pembuatan mind mapping dibawah ini.

Contoh Mind Mapping



(Lembar 4)

Soal Energi Kinetik

Setelah membuat Mind mapping terkait konsep energi kinetik maka kerjakan soal di bawah ini!

- Beni sedang belajar di malam hari, ia menggunakan lampu meja agar bisa melihat bukunya dengan jelas. Apa bentuk energi yang digunakan oleh lampu meja? Mengapa energi ini termasuk energi kinetik? Jawablah: _____

- Beni sedang menonton film menggunakan laptop, ia melihat gambar bergerak di layar, mendengar suara dari speaker, dan merasakan sedikit panas dari laptopnya. Sebutkan tiga bentuk energi kinetik yang dihasilkan oleh laptop dan jelaskan bagaimana energi tersebut bekerja! Jawablah: _____

- Perhatikan gambar berikut!



(Lembar 5)

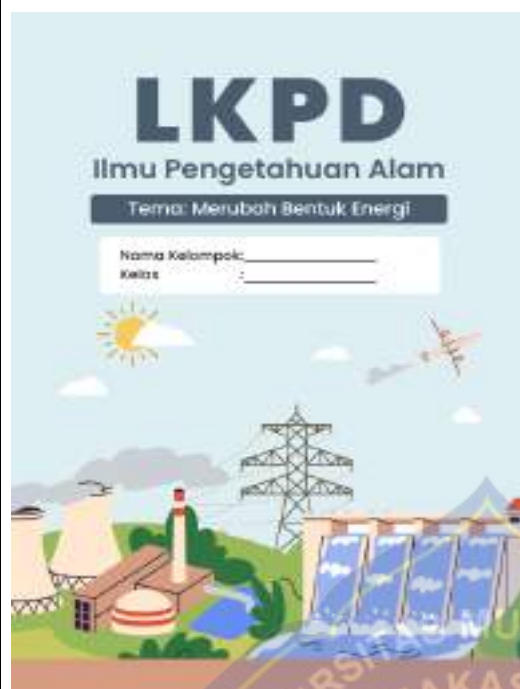
Di sebuah desa, terdapat kincir angin besar yang berputar-putar tanpa henti. Kincir angin tersebut digunakan untuk membantu menghasilkan listrik bagi rumah-rumah di desa. Jika kincir angin diputar oleh angin, bagaimana bentuk energi apa yang terjadi pada proses tersebut? Jawablah: _____

- Rudi sedang bermain gitar di ruang tamu. Saat ia memetik senar gitarnya, terdengar suara merdu memenuhi ruangan. Semakin kuat ia memetik senar, semakin keras suara yang dihasilkan. Jika Rudi memetik senar lebih kuat, apa yang akan terjadi pada suara yang dihasilkan? Jelaskan! Jawablah: _____

- Rudi sedang bermain gitar di ruang tamu. Saat ia memetik senar gitarnya, terdengar suara merdu memenuhi ruangan. Semakin kuat ia memetik senar, semakin keras suara yang dihasilkan. Jika Rudi memetik senar lebih kuat, apa yang akan terjadi pada suara yang dihasilkan? Jelaskan! Jawablah: _____

(Lembar 6)

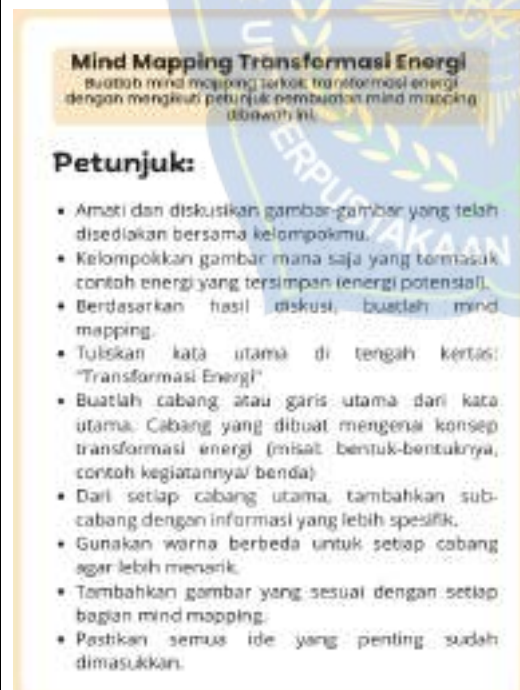
LKPD Transformasi Energi (Pertemuan 3)



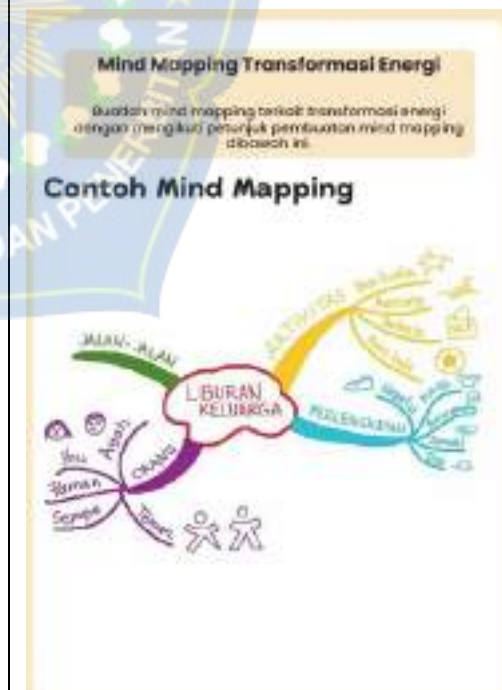
(Lembar 1)



(Lembar 2)



(Lembar 3)



(Lembar 4)

Soal Transformasi Energi

Setelah membuat mind mapping terkait konsep transformasi energi maka kerjakan soal di bawah ini!

• Saat malam hari, Rina menyyalakan lampu di kamarnya agar bisa belajar dengan nyaman. Ia juga menyyalakan kipas angin karena udara terasa panas. Setelah beberapa saat, Rina berpikir bahwa listrik yang digunakan lampu dan kipas angin berubah menjadi bentuk energi lain. Menurut cerita di atas, apa yang dimaksud dengan transformasi energi?

Jawab: _____

• Perhatikan gambar berikut!



Apa yang terjadi jika bagian X dicabut? dan bagaimana perubahan energi yang terjadi jika alat tersebut dihubungkan dengan alat di bawah ini?

a. Kipas angin b. Televisi c. Radio d. Lampu

Jawab: _____



Pilihlah _____



Isilah dengan benda yang sesuai untuk melengkapi alur perubahan energinya dan jelaskan apa perubahannya! Gunakan pilihan yang diberikan sebagai petunjuk!

Jawab: _____

(Lembar 5)

(Lembar 6)

Perhatikan gambar berikut!



a. Apa perubahan bentuk energi pada alat yang digunakan pada gambar di atas?

b. Tuliskan alat yang memiliki perubahan energi seperti alat dalam gambar!

Jawab: _____

Di musim hujan, Dapa sering merasa kesingaman di pangkajene... Untuk meringankan beban hatinya... ia menggunakan tenaga tengahnya dengan cepat. Setelah beberapa saat, tangannya mulai terasa hangat. Transformasi energi apa yang terjadi dalam kegiatan tersebut? Jika Dapa ingin lebih cepat merasa hangat, apa yang bisa dilakukan?

Jawab: _____

(Lembar 7)

Lampiran 5 Kunci Jawaban LKPD

LKPD 1	
1.	Tubuh Bayu mendapatkan energi dari roti dan susu yang ia makan. Energi itu digunakan untuk mengayuh sepeda dan bermain di taman.
2.	Baterai menyimpan energi. Saat dipasang ke jam, energi dari baterai menggerakkan mesin jam, sehingga jam dapat digunakan lagi.
3.	Kue (makanan): Energi kimia Bensin: Energi kimia Ketapel: Energi pegas Buah yang jatuh dari pohon: Energi gravitasi
4.	Karet memiliki energi potensial karena saat karet ditarik, karet menyimpan energi yang disebut energi pegas.
5.	Jenis energi yang tersimpan dalam air saat berada di puncak air terjun yaitu energi gravitasi.
LKPD 2	
1.	Lampu memakai energi listrik. Energi listrik berubah jadi cahaya dan panas, proses perubahan energi Listrik yang memiliki pergerakan arus
2.	3 bentuk energi kinetik dari laptop: <ul style="list-style-type: none"> • Energi Cahaya (gambar yang dapat dilihat) • Energi bunyi (suara yang bergerak ke telinga) • Energi panas (panas yang bergerak keluar dari laptop akibat perubahan energi listrik)
3.	Energi apa yang terjadi dalam proses perubahan energi pada kincir angin yaitu energi gerak (energi kinetik) yang berupa angin yang menggerakkan baling-baling pada kincir angin yang akan berubah menjadi energi listrik.
4.	Rudi ketika memetik senar lebih kuat akan menghasilkan suara yang lebih keras karena senar bergetar lebih kuat.
LKPD 3	
1.	Transformasi energi adalah perubahan energi dari satu bentuk ke bentuk lain.
2.	Pada bagian X jika ditekan maka arus listrik akan mengalir, sehingga stp kontak bisa digunakan untuk menyalakan alat elektronik. Perubahan energi yang terjadi jika alat dihubungkan alat elektronik dibawah ini, yaitu:

- a. KIPASs angin: energi Listrik berubah menjadi energi Gerak.
 - b. Televisi: Energi Listrik berubah menjadi energi Cahaya dan bunyi
 - c. Radio: Energi Listrik menjadi energi bunyi
 - d. Setrika: Energi Listrik menjadi energi panas.
3. Alur perubahan energinya yaitu:
- Matahari ➡ Panel Surya ➡ Listrik ➡ Lampu yang menyala.
- penjelasan alur perubahan energi diatas yaitu energi cahaya matahari diserap oleh panel surya dan mengubahnya menjadi energi listrik. Energi listrik digunakan untuk menyalakan lampu yang akan berubah menjadi energi cahaya saat lampu menyala.
4. a. perubahan energi pada alat yang digunakan pada gambar yaitu energi kimia (baterai) ➡ energi listrik ➡ energi bunyi
- b. Mikrofon, speaker dan radio: dari energi listrik menjadi energi bunyi.
5. Saat Dayu menggosokkan tangan, energi gerak berubah menjadi energi panas. Kalau ingin cepat hangat, Dayu bisa menggosokkan tangannya lebih cepat dan lebih lama.

Lampiran 6 Soal Pretest dan Posttest

SOAL PRETEST DAN POSTTEST**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PELAJARAN IPASS**

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Kelas/Semester	: IV/I
Kurikulum	: Merdeka
Muatan Materi	: IPAS (Bab 4/ Mengubah Bentuk Energi)
Tipe Soal	: Uraian/Essay
Alokasi Waktu	: 60 menit
Jumlah Soal	: 5 butir

Petunjuk Umum:

1. Tulislah Nama, Kelas, dan Nomor absen pada lembar jawaban!
2. Bacalah setiap soal dengan dengan sebaik-baiknya!
3. Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah!
4. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum dikumpul!

Soal

1. Lina dan Rudi bermain ayunan di taman. Ayah Lina mendorong ayunannya dengan kuat, sehingga Lina berayun tinggi. Sementara itu, Rudi menggerakkan kakinya sendiri untuk berayun, tetapi tidak setinggi Lina. Dari cerita tersebut, bagaimana hubungan antara energi kinetik dan pergerakan ayunan Lina dan Rudi?

Jawaban:.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Pada siang hari yang terik, ibu menjemur pakaian basah di tempat jemuran. Pakaian yang semula basah menjadi kering. Menurutmu, apakah pengeringan pakaian tersebut melibatkan energi? Jelaskan alasanmu.

Jawaban:.....



.....

.....

.....

.....

3. a. Isilah titik-titik pada tabel dengan benda yang sesuai pilihan kamu untuk menyusun alur perubahan energinya! Gunakan pilihan yang diberikan sebagai petunjuk!

	
---	-------	-------	---

Pilihan:

			
Kincir Angin	Listrik	Baterai	Panel Surya

- b. Simpulkan alur perubahan energinya sehingga kipas angin dapat bergerak!

Jawaban:.....

4. Saat kamu menggosok kedua telapak tangan bersama-sama dengan cepat, telapak tanganmu terasa hangat. Bagaimana kamu dapat menjelaskan hubungan antara energi kinetik yang dihasilkan oleh menggosok dan panas yang muncul pada telapak tanganmu?

Jawaban:.....

.....
.....
.....

5. Di rumah, kita menggunakan berbagai peralatan yang membutuhkan energi, seperti lampu, televisi, dan kipas angin. Namun, penggunaan energi yang berlebihan bisa menyebabkan boros listrik dan meningkatkan tagihan listrik. Menurutmu, tindakan apa yang bisa dilakukan untuk menghemat energi di rumah?

Jawaban:.....
.....
.....



Lampiran 7 Kunci Jawaban Soal Pretest dan Posttest



KUNCI JAWABAN PRETEST DAN POSTTEST

NO	JAWABAN
1	Ayunan Lina bergerak lebih cepat dan lebih tinggi karena mendapat dorongan yang kuat dari ayahnya, sehingga energi kinetiknya lebih besar. Sementara itu, Rudi hanya menggerakkan kakinya sendiri, sehingga dorongan yang dihasilkan lebih kecil dan energi kinetiknya pun lebih rendah.
2	Ya, pengeringan pakaian tersebut melibatkan energi karena pada siang hari sinar matahari yang menghasilkan energi panas yang membuat air di baju menguap dan menjadi kering
3	a. Matahari- Panel surya- Listrik- Kipas Angin- energi Gerak b. Matahari sebagai sumber energi kemudian panel surya menangkap cahaya matahari dan mengubahnya menjadi listrik lalu listrik digunakan untuk menghidupkan KIPASs angin sehingga menghasilkan energi Gerak.
4	Hubungan antara energi kinetik yang dihasilkan oleh menggosok telapak tangan dan panas yang muncul adalah bahwa energi kinetik diubah menjadi energi panas melalui proses gesekan, yang menyebabkan telapak tangan terasa hangat.
5	Beberapa tindakan yang dapat dilakukan untuk menghemat energi di rumah: a. Mematikan Peralatan yang Tidak Digunakan: Pastikan untuk mematikan lampu, televisi, kipas angin, dan peralatan lainnya ketika tidak digunakan. b. Memanfaatkan Cahaya Alami: Manfaatkan cahaya matahari dengan membuka tirai atau gordena di siang hari untuk mengurangi penggunaan lampu.

RUBRIK PENILAIAN SOAL PRETEST DAN POSTTEST

Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator	Nomor Soal	Soal	Level Kognitif	Jawaban	Skor	
Klarifikasi Dasar	Menganalisis argumen	1	Lina dan Rudi bermain ayunan di taman. Ayah Lina mendorong ayunannya dengan kuat, sehingga Lina berayun tinggi. Sementara itu, Rudi menggerakkan kakinya sendiri untuk berayun, tetapi tidak setinggi Lina. Dari cerita tersebut, bagaimana hubungan antara energi kinetik dan pergerakan ayunan Lina dan Rudi?	C4	Ayunan Lina bergerak lebih cepat dan lebih tinggi karena mendapat dorongan yang kuat dari ayahnya, sehingga energi kinetiknya lebih besar. Sementara itu, Rudi hanya menggerakkan kakinya sendiri, sehingga dorongan yang dihasilkan lebih	4	Siswa dapat menjelaskan hubungan energi kinetik dengan pergerakan ayunan dengan benar, dan penjelasan yang lengkap dan jelas.
						3	Jawaban sudah benar, tetapi penjelasannya yang belum lengkap
						2	Jawaban benar, tetapi tidak dilengkapi dengan penjelasan hubungan energi dan gerakan.

					kecil dan energi kinetiknya pun lebih rendah.	1	Jawaban kurang tepat dan tidak sesuai
						0	Tidak ada jawaban
Memberikan alasan untuk suatu keputusan	Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber	2	Pada siang hari yang terik, ibu menjemur pakaian basah di tempat jemuran. Pakaian yang semula basah menjadi kering. Menurutmu, apakah pengeringan pakaian tersebut melibatkan energi? Jelaskan alasanmu.	C5	Ya, pengeringan pakaian tersebut melibatkan energi karena pada siang hari sinar matahari yang menghasilkan energi panas yang membuat air di baju menguap dan menjadi kering	4	Siswa dapat menjawab dengan memberikan alasan yang tepat dan jelas.
						3	Jawaban benar, tetapi alasannya yang kurang jelas.
						2	Jawaban benar tetapi tidak memberikan alasan lebih lanjut.
						1	jawaban salah dan tidak sesuai dengan soal
						0	Tidak ada jawaban
Menyimpulkan	Membuat induksi dan	3	a. Isilah titik-titik pada tabel dengan benda yang sesuai pilihan kamu	C5	c. Matahari- Panel surya- Listrik-	4	Siswa dapat mengurutkan dengan benar dengan

	mempertimbangkan hasil induksi		<p>untuk menyusun alur perubahan energinya! Gunakan pilihan yang diberikan sebagai petunjuk!</p>  <p>Pilihan:</p>  <p>b. Simpulkan alur perubahan energinya sehingga kipas angin dapat bergerak!</p>		<p>Kipas Angin-energi Gerak</p> <p>d. Matahari sebagai sumber energi kemudian panel surya menangkap cahaya matahari dan mengubahnya menjadi listrik lalu listrik digunakan untuk menghidupkan kipas angin sehingga menghasilkan energi gerak.</p>	<p>simpulan yang tepat dan jelas.</p> <p>3 Urutan benar, tetapi simpulan yang kurang jelas dan tepat.</p> <p>2 Urutan benar, tetapi tidak memberikan simpulan</p> <p>1 Jawaban tidak sesuai atau urutan dan simpulan yang salah.</p> <p>0 Tidak ada jawaban</p>
Klarifikasi lebih lanjut	Mengacu pada asumsi	4		C4	<p>Hubungan antara energi kinetik yang</p>	<p>4 Siswa dapat menjelaskan dengan tepat dan jelas.</p>

	yang tidak dinyatakan		Saat kamu menggosok kedua telapak tangan bersama-sama dengan cepat, telapak tanganmu terasa hangat. Bagaimana kamu dapat menjelaskan hubungan antara energi kinetik yang dihasilkan oleh menggosok dan panas yang muncul pada telapak tanganmu?		dihasilkan oleh menggosok telapak tangan dan panas yang muncul adalah bahwa energi kinetik diubah menjadi energi panas melalui proses gesekan, yang menyebabkan telapak tangan terasa hangat.	3	Jawaban sudah benar, tetapi penjelasannya yang belum lengkap
						2	Jawaban benar, tetapi tidak dilengkapi dengan penjelasan hubungan energi dan gerakan.
						1	Jawaban kurang tepat dan tidak sesuai dengan soal.
						0	Tidak ada jawaban
Strategi	Memutuskan suatu tindakan dengan mengidentifikasi masalah	5	Di rumah, kita menggunakan berbagai peralatan yang membutuhkan energi, seperti lampu, televisi, dan kipas angin. Namun, penggunaan energi yang berlebihan bisa menyebabkan boros listrik dan meningkatkan tagihan listrik. Menurutmu, tindakan	C6	Beberapa tindakan yang dapat dilakukan untuk menghemat energi di rumah: c. Mematikan Peralatan yang Tidak Digunakan: Pastikan untuk mematikan lampu, televisi, kipas angin, dan	4	Menyebutkan lebih dari satu solusi menghemat energi dan memberikan penjelasan yang tepat dan jelas.
						3	Menyebutkan satu, tetapi dengan penjelasan yang kurang tepat.
						2	Menyebutkan Solusi tetapi tanpa adanya penjelasan.

			apa yang bisa dilakukan untuk menghemat energi di rumah?		peralatan lainnya ketika tidak digunakan. d. Memanfaatkan Cahaya Alami: Manfaatkan cahaya matahari dengan membuka tirai atau gordena di siang hari untuk mengurangi penggunaan lampu.	1	Jawaban tidak relevan dengan soal
						0	Tidak ada jawaban
Total Skor Maksimum							20
Nilai = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$							

Lampiran 9 Lembar Observasi

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA PADA PENGGUNAAN
METODE *MIND MAPPING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS**

Kelas :
 Materi :
 Pertemuan :
 Petunjuk : Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang telah disediakan

No	Aktivitas Siswa	Keterangan	
		Ya	Tidak
1	Siswa hadir saat proses belajar mengajar berlangsung		
2	Siswa menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran		
3	Siswa merespons pertanyaan pemantik dari guru.		
4	Siswa menyimak penjelasan guru		
5	Siswa duduk berkelompok		
6	Siswa melakukan pengamatan terhadap gambar atau benda sesuai arahan guru.		
7	Siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok.		
8	Siswa mampu mengelompokkan informasi berdasarkan hasil pengamatan dan bacaan.		
9	Siswa menyelesaikan lembar kerja secara berkelompok.		
10	Siswa mempresentasikan hasil diskusinya.		
11	Siswa terlibat dalam proses menyimpulkan materi pembelajaran.		
12	Siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis melalui jawaban atau analisis sederhana.		

LEMBAR OBSERVASI RESPONS SISWA

Nama :

Kelas :

Petunjuk : Berdasarkan penilaian anda berilah tanda ceklis (✓) pada kotak di salah satu kelompok yang telah disediakan.

No	Pernyataan	Respons Siswa	
		YA	TIDAK
1	Dengan penerapan metode <i>Mind Mapping</i> saya dapat memberikan penjelasan sederhana tentang pembelajaran IPAS.		
2	Dengan penerapan metode <i>Mind Mapping</i> membantu saya memahami pembelajaran lebih mudah		
3	Dengan penerapan metode <i>Mind Mapping</i> saya mudah menjawab pertanyaan LKPD tentang pembelajaran IPAS		
4	Dengan penerapan metode <i>Mind Mapping</i> dalam pembelajaran IPAS saya dapat memberikan kesimpulan yang menurut saya benar		
5	Dengan penerapan metode <i>Mind Mapping</i> saya lebih berani berpendapat dan bertanya mengenai materi pembelajaran IPAS yang belum saya pahami.		

Lampiran 10 Data Rekapitulasi Pretest dan Posttest

KELAS EKSPERIMEN**Skor Hasil Pretest**

No	Inisial Siswa	Skor Per Indikator					Total Skor	Nilai
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5		
1	DIH	3	2	3	2	2	12	60
2	SA	2	2	3	2	2	11	55
3	BFH	1	2	3	2	3	11	55
4	AI	3	2	2	2	3	12	60
5	MFA	2	2	2	2	2	10	50
6	NL	1	2	3	2	2	10	50
7	JA	2	2	3	2	2	11	55
8	APH	1	1	2	2	2	8	40
9	MAW	0	1	2	1	2	6	45
10	AKZ	2	0	2	1	2	7	55
11	NAZ	2	1	2	2	2	9	45
12	AN	0	2	2	2	2	8	40
13	AHN	2	2	2	0	2	8	40
14	MRA	1	2	3	2	2	10	50
15	SIP	2	1	3	2	2	10	50
16	NACP	1	2	2	1	2	8	40
17	MAS	1	2	2	1	1	7	35
18	NK	2	2	3	1	2	10	50
19	AF	2	2	2	2	2	10	50
20	AS	2	2	2	1	2	9	30
Jumlah		32	34	48	32	41	187	923
Rata-Rata		1.6	1.7	2.4	1.6	2.1	9,4	46,8

Skor Hasil Posttest

No	Inisial Siswa	Skor Per Indikator					Total Skor	Nilai
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5		
1	DIH	4	3	4	4	3	18	90
2	SA	3	2	4	4	2	15	75
3	BFH	4	3	4	3	3	17	85
4	AI	4	4	3	3	4	18	90
5	MFA	3	4	4	3	3	17	85
6	NL	3	3	4	3	4	17	85
7	JA	3	4	3	3	3	16	80
8	APH	2	2	4	3	3	14	70
9	MAW	3	2	3	3	3	14	70
10	AKZ	3	3	4	3	3	16	80
11	NAZ	4	3	4	3	3	17	85
12	AN	2	3	3	3	3	14	70
13	AHN	3	3	4	2	3	15	75
14	MRA	4	2	4	3	3	16	80
15	SIP	3	3	4	3	3	16	80
16	NACP	3	2	3	4	4	16	80
17	MAS	2	3	4	3	3	15	75
18	NK	2	3	4	2	3	14	70
19	AF	2	3	3	3	3	14	70
20	AS	2	3	3	2	3	13	65
Jumlah		59	58	73	60	62	312	1560
Rata-Rata		3.0	2.9	3.7	3.0	3.1	15.6	78.0

KELAS KONTROL

Hasil Pretest

No	Inisial Siswa	Skor					Skor	
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5		
1	SR	1	2	2	1	3	9	45
2	IM	1	1	3	2	2	9	45
3	EL	2	3	3	1	2	11	55
4	RI	2	2	3	2	2	11	55
5	AF	2	2	3	2	2	11	55
6	AA	1	2	2	1	2	8	40
7	NPR	1	2	2	2	2	9	45
8	AN	1	2	3	2	3	11	55
9	ANS	1	1	2	1	2	7	35
10	AN	1	1	1	1	2	6	30
11	ASH	1	1	2	1	2	7	35
12	SI	1	1	2	1	2	7	35
13	AA	1	2	2	1	2	8	40
14	AH	2	2	2	2	2	10	50
15	SMTA	2	3	3	1	2	11	55
16	NRM	2	2	3	1	2	10	50
17	NA	1	1	2	1	2	7	35
18	FZU	1	2	3	1	2	9	45
19	KNA	1	2	2	2	2	9	45
20	AP	1	2	2	1	2	8	40
Jumlah		26	36	47	27	42	178	890
Rata-Rata		1.3	1.8	2.4	1.4	2.1	8.9	44.5

Hasil Posttest

No	Inisial Siswa	Skor					Skor	Nilai
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5		
1	SR	3	2	4	3	2	14	70
2	IM	3	2	4	3	3	15	75
3	EL	3	3	3	2	3	14	70
4	RI	1	3	4	2	2	12	60
5	AF	2	3	4	2	2	13	65
6	AA	2	2	3	2	2	11	55
7	NPR	1	2	3	2	2	10	50
8	AN	2	3	3	2	2	12	60
9	ANS	1	2	2	1	2	8	40
10	AN	3	2	3	1	2	11	55
11	ASH	2	3	2	1	1	9	45
12	SI	1	2	3	1	2	9	45
13	AA	1	2	2	1	2	8	40
14	AH	2	2	3	1	2	10	50
15	SMTA	3	3	3	2	3	14	70
16	NRM	2	3	4	2	3	14	70
17	NA	2	2	3	1	2	10	50
18	FZU	3	2	2	2	2	11	55
19	KNA	2	2	2	2	2	10	50
20	AP	2	2	3	2	2	11	55
Jumlah		41	47	60	35	43	226	1120
Rata-Rata		2.1	2.4	3.0	1.8	2.2	11.3	56,5

Lampiran 11 Perbandingan Nilai Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

NO	Inisial Siswa	Kelas Eksperimen	
		Pre Test	Post Test
1	DIH	60	90
2	SA	55	75
3	BFH	55	85
4	AI	60	90
5	MFA	50	85
6	NL	50	85
7	JA	55	80
8	APH	40	70
9	MAW	45	70
10	AKZ	55	80
11	NAZ	45	85
12	AN	40	70
13	AHN	40	75
14	MRA	50	80
15	SIP	50	80
16	NACP	40	80
17	MAS	35	70
18	NK	50	70
19	AF	50	70
20	AS	30	65

NO	Inisial Siswa	Kelas Kontrol	
		Pre Test	Post Test
1	SR	45	70
2	IM	45	75
3	EL	55	70
4	RI	55	60
5	AF	55	65
6	AA	40	55
7	NPR	45	50
8	AN	55	60
9	ANS	35	40
10	AN	30	55
11	ASH	35	45
12	SI	35	45
13	AA	40	40
14	AH	50	50
15	SMTA	55	70
16	NRM	50	70
17	NA	35	50
18	FZU	45	55
19	KNA	45	50
20	AP	40	55

Lampiran 12 Hasil Analisis Deskriptif

HASIL ANALISIS DESKRIPTIF**A. Statistik Deskriptif Kelas Eksperimen****Statistics**

		Pretes Eks	Postes Eks
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		46.00	78.00
Median		47.50	80.00
Mode		50	70 ^a
Std. Deviation		7.881	7.327
Minimum		30	65
Maximum		60	90

Pretes_Eks

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30	1	5.0	5.0	5.0
	35	2	10.0	10.0	15.0
	40	4	20.0	20.0	35.0
	45	3	15.0	15.0	50.0
	50	6	30.0	30.0	80.0
	55	3	15.0	15.0	95.0
	60	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Postes_Eks

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	65	1	5.0	5.0	5.0
	70	5	25.0	25.0	30.0
	75	3	15.0	15.0	45.0
	80	5	25.0	25.0	70.0
	85	4	20.0	20.0	90.0
	90	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

B. Statistik Deskriptif Kelas Kontrol

		Statistics	
		Pretes_Kontrol	Postes_Kontrol
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		44.50	56.50
Median		45.00	55.00
Mode		45 ^a	50 ^a
Std. Deviation		8.095	10.650
Minimum		30	40
Maximum		55	75

		Pretes_Kontrol			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30	1	5.0	5.0	5.0
	35	4	20.0	20.0	25.0
	40	3	15.0	15.0	40.0
	45	5	25.0	25.0	65.0
	50	2	10.0	10.0	75.0
	55	5	25.0	25.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

		Postes_Kontrol			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40	2	10.0	10.0	10.0
	45	2	10.0	10.0	20.0
	50	4	20.0	20.0	40.0
	55	4	20.0	20.0	60.0
	60	2	10.0	10.0	70.0
	65	1	5.0	5.0	75.0
	70	4	20.0	20.0	95.0
	75	1	5.0	5.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

Hasil uji N-Gain Kelas Eksperimen

NO	Inisial Siswa	Kelas Eksperimen		Skor N-Gain	Persentase (%)	Kriteria
		Pre Test	Post Test			
1	DIH	60	90	0,75	75	Tinggi
2	SA	55	75	0,44	44	Sedang
3	BFH	55	85	0,67	67	Sedang
4	AI	60	90	0,75	75	Tinggi
5	MFA	50	85	0,70	70	Tinggi
6	NL	50	85	0,70	70	Tinggi
7	JA	55	80	0,56	56	Sedang
8	APH	40	70	0,50	50	Sedang
9	MAW	45	70	0,45	45	Sedang
10	AKZ	55	80	0,56	56	Sedang
11	NAZ	45	85	0,73	73	Tinggi
12	AN	40	70	0,50	50	Sedang
13	AHN	40	75	0,58	58	Sedang
14	MRA	50	80	0,60	60	Sedang
15	SIP	50	80	0,60	60	Sedang
16	NACP	40	80	0,67	67	Sedang
17	MAS	35	70	0,54	54	Sedang
18	NK	50	70	0,40	40	Sedang
19	AF	50	70	0,40	40	Sedang
20	AS	30	65	0,50	50	Sedang
Rata-Rata				0,57	57,96	Sedang

Hasil Uji N-Gain Kelas Kontrol

NO	Inisial Siswa	Kelas Kontrol		Skor N-Gain	Persentase (%)	Kriteria
		Pre Test	Post Test			
1	SR	45	70	0,45	45	Sedang
2	IM	45	75	0,55	55	Sedang
3	EL	55	70	0,33	33	Sedang
4	RI	55	60	0,11	11	Rendah
5	AF	55	65	0,22	22	Rendah
6	AA	40	55	0,25	25	Rendah
7	NPR	45	50	0,09	9	Rendah
8	AN	55	60	0,11	11	Rendah
9	ANS	35	40	0,8	8	Rendah
10	AN	30	55	0,36	36	Sedang
11	ASH	35	45	0,15	15	Rendah
12	SI	35	45	0,15	15	Rendah
13	AA	40	40	0	0	Rendah
14	AH	50	50	0	0	Rendah
15	SMTA	55	70	0,33	33	Sedang
16	NRM	50	70	0,40	40	Sedang
17	NA	35	50	0,23	23	Rendah
18	FZU	45	55	0,18	18	Rendah
19	KNA	45	50	0,9	9	Rendah
20	AP	40	55	0,25	25	Rendah
Rata-Rata				0,21	21,74	Rendah

Lampiran 13 Hasil Analisis Inferensial

HASIL ANALISIS INFERENSIAL**A. Uji Normalitas**

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	KELAS	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan	Pretest Eksperimen	.194	20	.047	.954	20	.429
Berpikir	Posttest Eksperimen	.163	20	.175	.932	20	.171
Kritis	Pretest Kontrol	.153	20	.200*	.908	20	.059
	Posttest Kontrol	.156	20	.200*	.936	20	.206

B. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance						
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Kemampuan	Based on Mean	2.996	1	38	.092	
Berpikir	Based on Median	2.093	1	38	.156	
Kritis	Based on Median and with adjusted df	2.093	1	34.260	.157	
	Based on trimmed mean	2.925	1	38	.095	

C. Uji Hipotesis

Independent Samples Test										
Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
KEMAMPUAN BERPIKIR	Equal variances assumed	2.996	.092	7.438	38	.000	21.500	2.891	15.648	27.352
KRITIS	Equal variances not assumed			7.438	33.694	.000	21.500	2.891	15.624	27.376

[illegible]

POST TEST KELAS EKSPERIMEN

90

Nama : Idris Idris
 Kelas : VI

SOAL POST TEST
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PELAJARAN IPA

Kelas Pendidikan	Sekolah Dasar
Kelas/Komisi	IV
Kategori	Menengah
Materi Pokok	IPA (Materi 4/ Mengetahui Energi)
Tipe Soal	Uraian Terbuka
Aspek Kritis	40 soal
Jumlah Soal	5 butir

Perintah Umum:

1. Tuliskan Nama, Kelas, dan Nomor kelas pada lembar jawaban!
2. Jawablah setiap soal dengan dengan sungguh-sungguh!
3. Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah!
4. Perhatikan kembali pengerjaan sebelum diserahkan!

Soal:

1. Lima dua buah baterai disusun di rumah. Apakah Lima rangkaian sistemnya dengan kawat, sehingga Lima baterai hingga Sederhana itu, Rudi menggunakan kawatnya sendiri untuk kawat, untuk lebih sebagai Lima. Tapi kawat tersebut, bagaimana hubungan antara energi listrik dan perubahan sistem Lima dan Rudi?

Jawaban: 4
 1. Lima dua buah baterai disusun di rumah. Apakah Lima rangkaian sistemnya dengan kawat, sehingga Lima baterai hingga Sederhana itu, Rudi menggunakan kawatnya sendiri untuk kawat, untuk lebih sebagai Lima. Tapi kawat tersebut, bagaimana hubungan antara energi listrik dan perubahan sistem Lima dan Rudi?

2. Pada siang hari yang terik, Ibu mengeringkan pakaian basah di tempat jemuran. Pakaian yang semula basah menjadi kering. Mengetahui, apakah penggunaan pakaian tersebut melibatkan energi? Jelaskan alasannya!

Jawaban: 3
 1. Pada siang hari yang terik, Ibu mengeringkan pakaian basah di tempat jemuran. Pakaian yang semula basah menjadi kering. Mengetahui, apakah penggunaan pakaian tersebut melibatkan energi? Jelaskan alasannya!

3. a. Tuliskan tiga-tiga benda berikut dengan benda yang sesuai pilihan kamu untuk menunjukkan atau perubahan energi! Contoh pilihan yang diberikan sebagai petunjuk:

Pilihan:

b. Mengatakan alas perubahan energi yang sehingga kawat dapat bergerak!

4. Saat kamu menggosok kedua telapak tangan berturut-turut dengan cepat, telapak tanganmu merasa hangat. Bagaimana kamu dapat menjelaskan fenomena tersebut energi kinetik yang dihasilkan oleh menggosok dan panas yang muncul pada telapak tanganmu?

Jawaban: 4
 1. Saat kamu menggosok kedua telapak tangan berturut-turut dengan cepat, telapak tanganmu merasa hangat. Bagaimana kamu dapat menjelaskan fenomena tersebut energi kinetik yang dihasilkan oleh menggosok dan panas yang muncul pada telapak tanganmu?

5. Di rumah, kita menggunakan berbagai peralatan yang memanfaatkan energi, seperti lampu, televisi, dan kipas angin. Namun, penggunaan energi yang berlebihan bisa menyebabkan biaya listrik dan meningkatkan tingkat limbah. Mengetahui, urutkan apa yang bisa dilakukan untuk menghemat energi di rumah?

Jawaban: 3
 1. Di rumah, kita menggunakan berbagai peralatan yang memanfaatkan energi, seperti lampu, televisi, dan kipas angin. Namun, penggunaan energi yang berlebihan bisa menyebabkan biaya listrik dan meningkatkan tingkat limbah. Mengetahui, urutkan apa yang bisa dilakukan untuk menghemat energi di rumah?

POST TEST KELAS KONTROL

[illegible]

LEMBAR OBSERVASI

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Kelas : IV A (Kelas Eksperimen)

Berilah tanda ceklis (✓) jika siswa melaksanakan indikator dibawah ini!

Aspek yang diamati:

1. Siswa hadir saat proses belajar mengajar berlangsung
2. Siswa menyimak penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran
3. Siswa merespons pertanyaan pemantik dari guru.
4. Siswa menyimak penjelasan guru
5. Siswa duduk berkelompok
6. Siswa melakukan pengamatan terhadap gambar atau benda sesuai arahan guru.
7. Siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok.
8. Siswa mampu mengelompokkan informasi berdasarkan hasil pengamatan dan bacaan.
9. Siswa menyelesaikan lembar kerja secara berkelompok.
10. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya.
11. Siswa terlibat dalam proses menyimpulkan materi pembelajaran.
12. Siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis melalui jawaban atau analisis sederhana.

No Urut	Indikator yang diamati											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-
18	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-
19	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	-
20	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
Jumlah	19	16	10	10	19	16	17	17	17	19	14	15

Lampiran 15 Persuratan

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

Jalan Helland No. 100, 90001 Makassar
Telp. (0411) 4401111, 4401112, 4401113
Faksimil (0411) 4401114, 4401115
Email: info@unismuh-makassar.ac.id
Website: www.unismuh-makassar.ac.id

— — — — —

Nomor : 0402 /FKIP/A.4-II/V/1446/2025
Lamp : 1 Rangkap Proposal
Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yang Terhormat
Ketua LP3M Unismuh Makassar
Di,
Tempat

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar menerangkan dengan sebenarnya bahwa benar mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Hatifa Al-Manar Rusli
NIM : 105401112821
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Alamat : Jl. Emmy Seelan III
No. HP : 081340052072
Tgl Ujian Proposal : 10 Februari 2025

akan mengadakan penelitian dan atau pengambilan data dalam rangka tahapan proses penyelesaian Tugas Akhir Kuliah (Skripsi) dengan judul :
"Pengaruh Penggunaan Metode Mind Mapping terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV di SD Inpres Tala-Tala"

Demikian Surat Pengantar ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu, atas perhatian dan kerjasamanya ucapkan terima kasih
Jazaakumullahu Khaeran Katsiraan.
Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

08 Dzulqa'da 1446 H
Makassar
6 Mei 2025

Dekan
FKIP Unismuh Makassar,

Erwin A. S. Pd., M.Pd., Ph.D.
NPM. 860-94

 | Terakreditasi Institut
B-AK-PT



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Sultan Abdullo No. 259 Telp. 866072 Fax (0411) 865388 Makassar 90221 e-mail: lp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 6911/05/C.4-VIII/V/1446/2025

06 May 2025 M

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

08 Dzulq'adah 1446

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan

di -

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 0402/FKIP/A.4-II/V/1446/2025 tanggal 6 Mei 2025, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **HATIFA AL-MANAR RUSLI**

No. Stambuk : **10540 1112821**

Fakultas : **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Jurusan : **Pendidikan Guru dan Sekolah Dasar**

Pekerjaan : **Mahasiswa**

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"PENGARUH PENGGUNAAN METODE MIND MAPPING TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS IV DI SD INPRES TALA-TALA"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 9 Mei 2025 s/d 9 Juli 2025.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,

Dr. Muhi Arief Muhsin, M.Pd.
NBM 1127761



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Bougainville No.5 Telp. (0411) 441027 Fax. (0411) 448936
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90231

Nomor	: 9810/S.01/PTSP/2025	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Bupati Bantaeng
Perihal	: Izin penelitian	

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 6911/05/C.4-VIII/W/1446/2025 tanggal 06 Mei 2025 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama	: HATIFA AL-MANAR RUSLI
Nomor Pokok	: 105401112821
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)
Alamat	: Jl. Sit Alauddin No 259, Makassar

PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" PENGARUH PENGGUNAAN METODE MIND MAPPING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS IV DI SD INPRES TALA-TALA "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 14 Mei s/d 14 Juni 2025

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada Tanggal 14 Mei 2025

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



ASRUL SANI, S.H., M.Si.
Pangkat : PEMBINA TINGKAT I
Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth:

1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
2. Paringgal.



**PEMERINTAH KABUPATEN BANTAENG
DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jalan Kartini Nomor 2 Bantaeng, Kode Pos 92411
Email: kptspbantaeng@gmail.com Website: www.dpmpstsp.bantaengkab.go.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

NOMOR : 000.9.2/69/SKP/DPM-PTSP

DASAR HUKUM :

1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian;
3. Peraturan Bupati Bantaeng Nomor 22 Tahun 2022 tentang Pendelegasian Kewenangan Penyelenggaraan Perizinan Berusaha dan Non Berusaha Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Bantaeng.
4. Surat rekomendasi Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Nomor: 000.9.2/69/KESBANGPOL tanggal 15 Mei 2025.

MEMBERIKAN IZIN KEPADA

Nama	: HATIFA AL-MANAR RUSLI
Jenis Kelamin	: Perempuan
N I M	: 105401112821
No. KTP	: 7303026107990004
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Pekerjaan	: Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Makassar
Alamat	: Jl. S Calendu Kel. Malilingi Kec. Bantaeng Kab. Bantaeng

Bermaksud mengadakan Penelitian dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

**"Pengaruh Penggunaan Metode Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis
Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV di SD Inpres Tala-Tala"**

Lokasi Penelitian	: SD Inpres Tala-Tala Kabupaten Bantaeng
Lama Penelitian	: 14 Mei 2025 s.d. 14 Juni 2025

Sehubungan dengan hal tersebut diatas pada prinsipnya kami dapat **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudahnya melaksanakan kegiatan, yang bersangkutan harus melapor kepada Pemerintah setempat;
2. Penelitian tidak menyimpang dari Izin yang diberikan;
3. Mentaati semua peraturan Perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat - istiadat Daerah setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil Penelitian kepada Bupati Bantaeng Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantaeng;
5. Surat Izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang Surat Izin tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Kabupaten Bantaeng
Pada tanggal : 15 Mei 2025

a.n. BUPATI BANTAENG

Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu



YOHANIS PIK KOMUTI, S.IP
Pangkat : Pembina Tk.I
NIP. 197507101993111001



PEMERINTAH KABUPATEN BANTAENG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jalan Andi Mennappiang Nomor 5 Bantaeng, Kode Pos 92412
 Telp. (0413) 21184 Faks (0413) 21185
 Email : disdikbudtg@gmail.com

Bantaeng, 16 Mei 2025

REKOMENDASI
 NOMOR : 500.10.29.15/1211/DISDIKBUD

Berdasarkan Surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kab.Bantaeng Nomor : 000.9.2 / 69 / SKP / DPM-PTSP tanggal, 15 Mei 2025 Tentang Surat Keterangan Penelitian , maka dengan ini kami merekomendasikan kepada :

Nama	: HATIFA AL – MANAR RUSLI
Jenis Kelamin	: Perempuan
NIM	: 105401112821
No.KTP	: 7303326107990004
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Pekerjaan	: Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Makassar
Alamat	: Jl. Sungai Calendu Kel.Mallongi Kec.Bantaeng Kab.Bantaeng

Bahwasanya kami tidak keberatan / menyetujui yang bersangkutan untuk melaksanakan Penelitian / Pengumpulan Data dalam rangka penulisan Skripsi dengan Judul * PENGARUH PENGGUNAAN METODE MIND MAPPING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS IV DI SD INPRES TALA – TALA *

Yang akan dilaksanakan dari tanggal, 14 Mei 2025 s.d 14 Juni 2025 .

Demikian Rekomendasi ini kami berikan, untuk penyelesaian selanjutnya .

KEPALA DINAS,



Drs.H.MUSLIMIN.M ,M.Si
 Pembina Utama Muda (IV/c)
 Nip 19671103 199203 1 007



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PRODI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860837800132 (Fax)
Email : Bagi@unismuh.ac.id
Web : www.fkip.unismuh.ac.id

KONTROL BIMBINGAN INSTRUMEN

Nama Mahasiswa : Hatifa Al-Marar Rusli

NIM : 105401112821

Judul Penelitian : Pengaruh Penggunaan Metode *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV Di SD Inpres Tala-Tala

Pembimbing : 1. Dr. Nasrah, M.Pd
2. Nashrudin, S.Pd., M.Sc

No.	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Paraf Pembimbing
1.		Uraian agar siswa lebih memahami	
2.	Kamis, 24 April 2025	Ace	

Catatan:

Mahasiswa dapat melaksanakan Penelitian jika telah melakukan pembimbingan instrumen penelitian minimal 2 (Dua) kali dan telah disetujui kedua pembimbing

Makassar, April 2025

Mengetahui,
Ketua Prodi PGSD

Dr. Alim Bahri, S.Pd., M.Pd
NBM. 114891





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PRODI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Jalan Siliwangi No.279 Makassar
Telp : 0411-863837060132 (Fax)
Email : kip@umh.ac.id
Web : www.kip.umh.ac.id

KONTROL BIMBINGAN INSTRUMEN

Nama Mahasiswa : Hatifa Al-Manar Rusli
NIM : 105401112821
Judul Penelitian : Pengaruh Penggunaan Metode *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV Di SD Inpres Tala-Tala
Pembimbing : 1. Dr. Nasrah, M.Pd

2. Nashruddin, S.Pd., M.Sc

No.	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Paraf Pembimbing
1	18/4/2025	Indik dan penulisan di buat spesifik tiap nomor	Ny
2	26/4/2025	Selesai	Ny

Catatan:

Mahasiswa dapat melaksanakan Penelitian jika telah melakukan pembimbingan instrumen penelitian minimal 2 (Dua) kali dan telah disetujui kedua pembimbing.

Makassar, April 2025

Mengetahui,
Ketua Prodi PGSD

Dr. Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd
NBM. 1148933



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

KONTROL PELAKSANAAN PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Hafsa Al-Mansur Puli NIM: 10540112821
Judul Penelitian : Pengaruh Penerapan Metode Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Smp Kelas Iv Di Hores Tala-Tala Kabupaten Bontang

Tanggal Ujian Proposal : 10 Februari 2025

Pelaksanaan kegiatan penelitian:

No.	Tanggal	Kegiatan	Paraf Guru Kelas
1.	17/5/2025	pre-test kelas eksperimen	
2.	19/5/2025	pertemuan 1	
3.	22/5/2025	pertemuan 2	
4.	26/5/2025	pertemuan 3	
5.	27/5/2025	pertemuan 4 posttest	
6.	28/5/2025	pre test kelas kontrol	
7.	2/6/2025	pertemuan 1	
8.	3/6/2025	pertemuan 2	
9.	4/6/2025	pertemuan 3 / posttest kelas kontrol	
10.			

Bontang, 11 Juni 2025

Ketua Prodi

Ketua Prodi
NIP. 11429133

Mengetahui,
Kepala SD INPRES TALA-TALA

MUHAMMAD ALI, S.Pd.
NIP. 19690625 199703 1 007

Catatan:

Penelitian dapat dilaksanakan setelah selesai ujian proposal.

Penelitian yang dilaksanakan sebelum ujian proposal dinyatakan batal dan harus dilakukan penelitian ulang.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PRODI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Jalan Sekeloa Alauddin No. 259 Makassar
Telp : 0411-860037/860032 (Fax)
Email : fkip@umh.ac.id
Web : www.fkip.umh.ac.id

KONTROL BIMBINGAN

Nama Mahasiswa : Hatifa Al-Manar Rusli
NIM : 105401112821
Judul Penelitian : Pengaruh Penggunaan Metode *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV Di SD Inpres Tala-Tala
Pembimbing : 1. Dr. Nasruh, M.Pd
2. Nashruddin, S.Pd, M.Sc

No.	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Paraf Pembimbing
1.	Selasa, 4 Juli 2025	- Pembahasan - Analisis	R.
2.	Selasa, 13 Juli 2025	- Laporan Data awal - Hasil Statistik Berkelompok - Uji t dua-tailed for analysis - Tabel - Pembahasan - Hipotesis	R.
3.	Jumat, 18 Juli 2025	- Pembahasan - Hipotesis	R.
4.	Senin, 21 Juli 2025	- Pembahasan	R.
5.	Selasa, 22 Juli 2025	- Pembahasan	R.

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan skripsi telah disetujui kedua pembimbing

Makassar, Juli 2025

Mengetahui,
Ketua Prodi PGSD

Dr. Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1148913



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PRODI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Jalan Sultan Alauddin No.199 Makassar
Telp : 0411-460837080132 (Fax)
Email : fkip@umh.ac.id
Web : www.fkip.umh.ac.id

KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Hatifa Al-Manar Rusli
NIM : 105401112821
Judul Penelitian : Pengaruh Penggunaan Metode *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SD Inpres Tala-Tala
Pembimbing : 1. Dr. Nasrah, M.Pd.

2. Nashraddin, S.Pd., M.Sc

No.	Hari/Tanggal	Urutan Perbaikan	Paraf Pembimbing
1	1 Juli 2015	- Perbaikan bab IV pembahasan & hasil penelitian	Nash
2	16 Juli 2015	- Perbaikan bab V kesimpulan & saran	Nash
3	24 Juli 2015	- Perbaikan bab IV pembahasan & kesimpulan & saran	Nash
4	28 Juli 2015	- Uraian perbandingan nilai uji t-given	Nash
5	1 Agustus 2015	- Cek typo	Nash
6	4 Agustus 2015	- tambahkan pembahasan & uji perspektif normalitas, homogenitas	Nash
7		- Perbaikan pembahasan & kesimpulan, saran	Nash
8		- pembahasan & kesimpulan	Nash
9		- bab 5 + Acl	Nash

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan skripsi telah disetujui kedua pembimbing.

Makassar, Juli 2015

Mengetahui,
Ketua Prodi PGSD

Dr. Aliem Bahri, S.Pd., M.Pd.

BAB I Hatifa Al-Manar Rusli 105401112821

ORIGINALITY REPORT

5%	5%	5%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1 Dina Nopita, R. Hariyani Susanti, Aramudin Aramudin, "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 Pada Mata Pelajaran IPA dengan Metode Mind Mapping", Jurnal Pendidikan, 2023
Publication 2%
- 2 files.osf.io
Internet Source 2%
- 3 repository.radenintan.ac.id
Internet Source 2%

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches 2%



BAB II Hatifa Al-Manar Rusli 105401112821

ORIGINALITY REPORT

13%	15%	8%	6%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.peneliti.net Internet Source	2%
2	text-id.123dok.com Internet Source	2%
3	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	2%
4	repository.unja.ac.id Internet Source	2%
5	repository.usahidsolo.ac.id Internet Source	2%
6	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	2%
7	digilib.unila.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes ☐Exclude bibliography ☐Exclude matches ☐

BAB III Hatifa Al-Manar Rusli 105401112821

ORIGINAL FILE REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

REMOVE ALL SOURCES DIRECTLY SELECTED SOURCE PROPERTIES

15%

★ core.ac.uk

RECENT SOURCES

Exclude quotes

☐

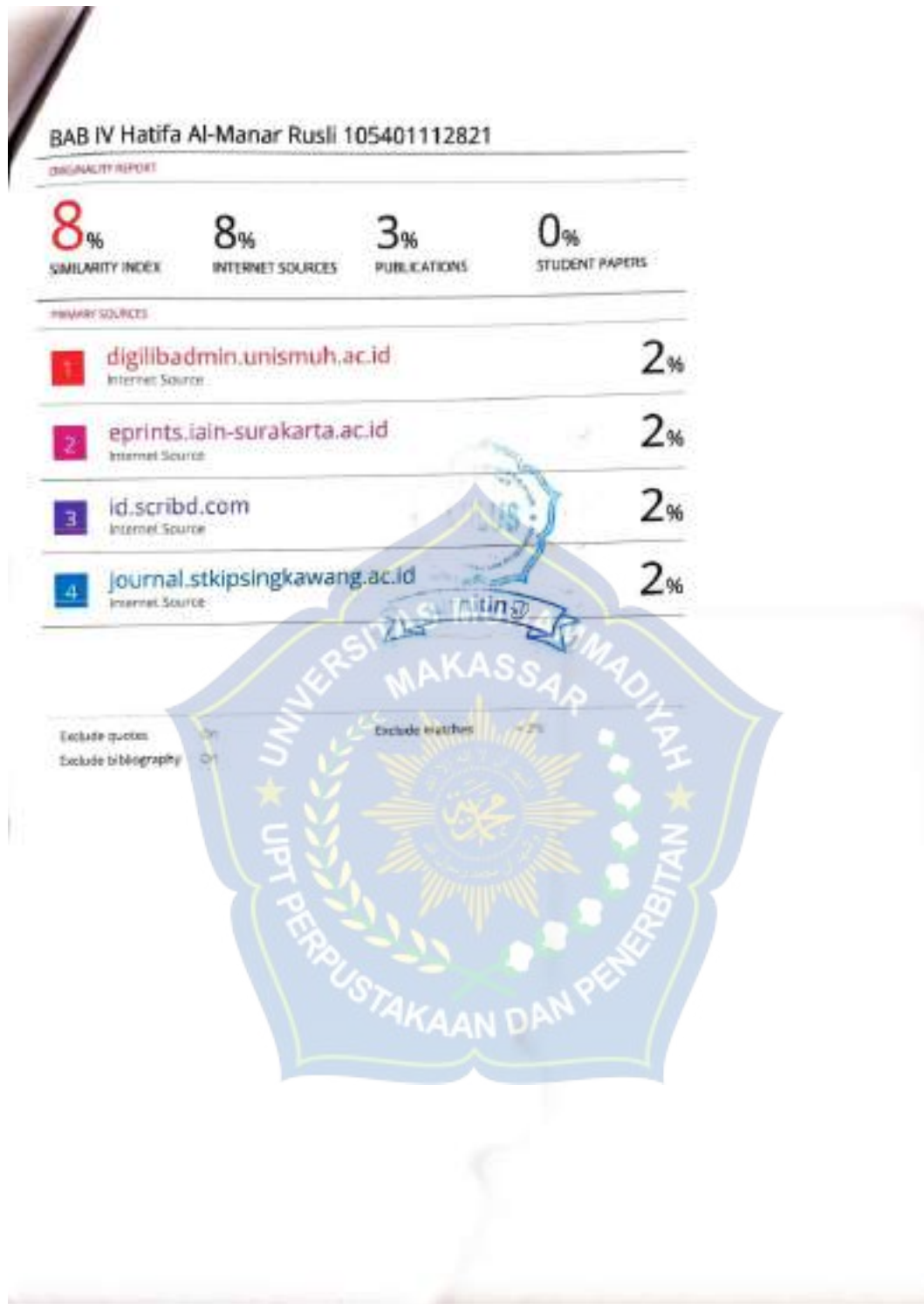
Exclude bibliography

☐

Exclude matches

☐





BAB V Hatifa Al-Manar Rusli 105401112821

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repositori.uin-alauddin.ac.id
 Internet Source

2%

2

library.walisongo.ac.id
 Internet Source

2%

Exclude quotes

On

Exclude bibliography

On

Exclude matches

2%



Lampiran 16 Dokumentasi Gambar



Hasil *Mind Mapping* Pertemuan I



Hasil *Mind Mapping* Pertemuan II



Hasil *Mind Mapping* Pertemuan III

Dokumentasi Gambar di Kelas Eksperimen



Pelaksanaan Pretest



Pemaparan Materi

Kegiatan Diskusi (Membuat *Mind Mapping*)

Kegiatan Presentasi Hasil Diskusi



Pelaksanaan Posttest

Dokumentasi Gambar di Kelas Kontrol



Pelaksanaan Pretest



Pemaparan Materi



Kegiatan Diskusi



Kegiatan Presentasi Hasil Diskusi



Kegiatan Posttest

RIWAYAT HIDUP



Hatifa Al-Manar Rusli. Dilahirkan di Kabupaten Bantaeng tanggal 21 Juli 1999. Anak kedua dari empat bersaudara, anak dari pasangan Ayahanda Rusli dan Ibunda Rosmawati. Penulis pertama kali menempuh Pendidikan Sekolah Dasar di SD 5 Lembang Cina, Kabupaten Bantaeng di tahun 2007 dan tamat pada tahun 2012. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan

Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Bantaeng pada tahun 2012 dan tamat pada tahun 2015, dan penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas dan tamat pada tahun 2018. Penulis melanjutkan pendidikan pada program Diploma Dua (D2) Program Studi Analisis Kimia di Akademik Komunitas Industri Manufaktur Bantaeng dan selesai pada tahun 2020. Pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Berkat Rahmat Allah SWT, dan iringan doa dari orangtua dan keluarga serta rekan seperjuangan di bangku perkuliahan, perjuangan penulis dalam mengikuti perguruan tinggi dapat berhasil menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Pengaruh Penggunaan Metode *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV di SD Inpres Tala-Tala”