

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Murid Kelas IX pada Materi Isu-Isu Lingkungan melalui Pendekatan *Deep Learning*

A. Tenri Ayu Wulandari¹, Ramlawati², Rosdiana³

Universitas Negeri Makassar^{1,2}, SMP Negeri 3 Makassar
atenriayuwulandari@gmail.com¹, ramlawati@unm.ac.id², zhafira98@gmail.com³

Corresponding Author: Ramlawati, E-mail: ramlawati@unm.ac.id

Article Information

Received : 11 August 2026
Revised : 27 September 2026
Accepted : 08 October 2026
Published : 08 October 2026

ABSTRACT

This study aimed to improve students' critical thinking skills through the implementation of a Deep Learning approach in teaching Environmental Issues to Grade IX-2 students at SMP Negeri 3 Makassar. The study employed a Classroom Action Research (CAR) design conducted in three cycles, with each cycle consisting of four stages: (1) planning, (2) action implementation, (3) observation, and (4) reflection. The participants were 22 students from Grade IX-2 at SMP Negeri 3 Makassar. Data were collected using a critical thinking skills test and an observation sheet assessing the implementation of the Deep Learning approach. The data were analyzed using quantitative and qualitative descriptive analyses. The results showed that the students' mean critical thinking score increased from 84.09 in Cycle I to 98.18 in Cycle II and 99.09 in Cycle III. The observation results also indicated an improvement in the implementation of the Deep Learning approach, from 73.21% in Cycle I to 94.64% in Cycle II, reaching 100% in Cycle III. Furthermore, student engagement increased from 50.00% in Cycle I to 75.00% in Cycle II and reached 100% in Cycle III. These findings indicate that the implementation of the Deep Learning approach can foster more active, meaningful, and collaborative learning, thereby contributing to the improvement of students' critical thinking skills in learning Environmental Issues.

KEYWORDS

Deep Learning, Critical Thinking Skills, Environmental Issues

ARTICLE DOI:

<https://doi.org/10.53696/venn.v5i5.647>

How to Cite: Wulandari, A.T.A., Ramlawati, Rosdiana. (2026). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Murid Kelas IX pada Materi Isu-Isu Lingkungan melalui Pendekatan *Deep Learning*. *VENN: Journal of Sustainable Innovation on Education, Mathematics and Natural Sciences*, 5(5), 1175–1188. <https://doi.org/10.53696/venn.v5i5.647>

A. Pendahuluan

Berdasarkan hasil observasi yang ditemukan peneliti selama pelaksanaan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di kelas IX-2 SMP Negeri 3 Makassar adalah sebagian murid masih kurang antusias mengikuti proses belajar. Hal ini terlihat dari masih adanya murid yang kurang memperhatikan penjelasan guru, berbicara dengan teman saat pembelajaran berlangsung, dan mudah terganggu oleh hal lain di dalam kelas. Kondisi tersebut membuat murid kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran sehingga keterlibatan mereka dalam kegiatan belajar, seperti berdiskusi, bertanya, dan menyampaikan pendapat, masih kurang. Rendahnya keterlibatan murid dalam proses pembelajaran menyebabkan kesempatan untuk menganalisis informasi, mengemukakan alasan, dan memecahkan masalah menjadi terbatas, sehingga keterampilan berpikir kritis murid juga masih rendah. Selain itu, instrumen evaluasi pembelajaran masih

berfokus pada level kognitif rendah (C1/mengingat) belum mencapai level menganalisis, sehingga kesempatan murid untuk mengasah kemampuan berpikir kritis masih terbatas.

Menurut (Watson, 2018) keterampilan berpikir kritis terdiri atas lima indikator, yaitu menarik kesimpulan (*inference*), mengenali asumsi (*assumptions*), menganalisis argumen (*analyze argument*), deduksi (*deduction*), dan interpretasi (*interpretation*). Kelima indikator tersebut menggambarkan kemampuan murid dalam memahami informasi, mengevaluasi argumen, menarik kesimpulan secara logis, serta mengambil keputusan berdasarkan bukti yang tersedia. Sesuai dengan hasil penelitian Sihombing (2022), kondisi murid yang tidak terlibat langsung di dalam pembelajaran menyebabkan murid memiliki kesempatan yang terbatas untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti berpikir kritis, menganalisis, dan memecahkan masalah.

Menelaah akar permasalahan tersebut, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan murid tidak terlibat aktif dalam pembelajaran di dalam kelas. Salah satu faktor yang perlu mendapat perhatian adalah pengelolaan kelas yang belum mampu melibatkan seluruh murid (Maryati, 2025). Pengelolaan kelas yang baik tidak hanya menciptakan suasana belajar yang tertib, tetapi juga mampu membangun interaksi yang aktif, menjaga fokus murid, serta memberikan kesempatan yang sama kepada setiap murid untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Melalui keterlibatan aktif tersebut, murid didorong untuk mengemukakan pendapat, menganalisis informasi, berdiskusi, dan memecahkan masalah, sehingga keterampilan berpikir kritis dapat meningkat (Iskandar, 2024).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif, bermakna, dan mendorong keterlibatan murid secara menyeluruh. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pendekatan mendalam (*Deep Learning*). Pendekatan ini menekankan keterlibatan murid secara mendalam melalui prinsip bermakna (*meaningful learning*), berkesadaran (*mindful learning*), dan menggembirakan (*joyful learning*). Murid tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga aktif mengeksplorasi, berdiskusi, merefleksikan, dan mengaitkan materi dengan pengalaman nyata sehingga keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi dapat berkembang dengan lebih baik (Aisy, 2026).

Beberapa hasil penelitian mengemukakan bahwa Penerapan pendekatan *Deep Learning* memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis murid (Alfi, 2026). Nurito (2026) mengemukakan bahwa pendekatan *Deep Learning* membantu murid mengembangkan kemampuan menganalisis informasi dan menyampaikan argumen secara logis berdasarkan data. Selain itu, Nurazizah (2025) juga mengemukakan bahwa pendekatan *Deep Learning* mendorong murid untuk terlibat aktif dalam setiap proses pembelajaran melalui kegiatan yang bermakna dan berpusat pada murid.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan *Deep Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis murid. Namun, penelitian yang mengkaji penerapan pendekatan ini melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada materi Isu-Isu Lingkungan di jenjang SMP, masih terbatas. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan pendekatan *Deep Learning* yang mengintegrasikan prinsip bermakna (*meaningful learning*), berkesadaran (*mindful learning*), dan menggembirakan (*joyful learning*). dalam materi Isu-Isu Lingkungan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis murid di dalam kelas.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model spiral dari Kemmis dan McTaggart. Model ini dipilih karena memberikan kesempatan kepada peneliti

dan guru untuk bekerja sama dalam mengidentifikasi permasalahan, menyusun tindakan perbaikan, melaksanakan pembelajaran, melakukan observasi, serta merefleksikan hasil setiap siklus sebagai dasar untuk memperbaiki proses pembelajaran pada siklus berikutnya.

Setiap siklus penelitian terdiri atas empat tahapan yang saling berkaitan, yaitu: (1) perencanaan (*planning*), yang meliputi penyusunan Rancangan Pembelajaran Mendalam (RPM), penyusunan perangkat ajar, serta penyiapan instrumen penelitian; (2) pelaksanaan tindakan (*action*), yaitu penerapan pendekatan *Deep Learning* pada pembelajaran materi Isu-Isu Lingkungan; (3) pengamatan (*observation*), yang dilakukan selama proses pembelajaran untuk mengamati aktivitas murid di dalam kelas serta keterlaksanaan tindakan; dan (4) refleksi (*reflection*), yaitu menganalisis dan mengevaluasi hasil setiap siklus sebagai dasar perbaikan pada siklus berikutnya.

Teknik pengambilan subjek penelitian dilakukan secara *purposive sampling*. Subjek dipilih berdasarkan hasil observasi awal selama pelaksanaan PPL yang menunjukkan adanya permasalahan dalam keterlibatan belajar dan kemampuan berpikir kritis murid pada kelas IX-2 SMP Negeri 3 Makassar. Subjek penelitian mencakup seluruh murid kelas IX-2 yang berjumlah 22 orang pada tahun pelajaran 2026/2027.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar observasi dan lembar tes kemampuan berpikir kritis. Menurut ([Watson, 2018](#)) kemampuan berpikir kritis terdiri atas lima indikator, yaitu penarikan kesimpulan (*inference*), mengenali asumsi (*assumptions*), menganalisis argumen (*analyze argument*), deduksi (*deduction*), dan interpretasi (*interpretation*). Lembar observasi digunakan untuk mengamati keterlaksanaan penerapan pendekatan *Deep Learning* selama proses pembelajaran. Observasi dilakukan oleh guru pamong untuk menilai kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dengan Rancangan Pembelajaran Mendalam (RPM) serta mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki pada setiap siklus. Instrumen tes yang terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda telah melalui tahap validasi isi oleh dosen pembimbing dan guru pamong. Selain itu, uji reliabilitas juga dilakukan guna memastikan soal-soal tersebut layak dan dapat mengukur kelima indikator kemampuan berpikir kritis murid yang diberikan pada akhir setiap siklus untuk mengetahui perkembangan kemampuan berpikir kritis murid setelah penerapan pendekatan *Deep Learning*. Hasil observasi dan tes selanjutnya digunakan sebagai dasar refleksi dalam menyusun perbaikan pembelajaran pada siklus berikutnya.

Penetapan 10 butir soal pilihan ganda pada setiap siklus didasarkan pada pertimbangan alokasi waktu pembelajaran. Setiap pertemuan dirancang dengan berbagai aktivitas dalam pendekatan *Deep Learning*, seperti penyajian permasalahan kontekstual, diskusi kelompok, pengerjaan LKM, presentasi hasil diskusi, serta refleksi pembelajaran. Oleh karena itu, waktu yang dialokasikan untuk mengerjakan soal evaluasi disesuaikan agar seluruh rangkaian pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat [Arikunto \(2015\)](#) yang menyatakan bahwa jumlah butir soal dalam evaluasi pembelajaran dapat disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan di lapangan. Berdasarkan pendapat tersebut, jumlah soal pada setiap siklus terbatas, instrumen evaluasi tetap mampu mengukur kemampuan berpikir kritis murid sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator yang telah ditetapkan.

Menurut [Redaelli \(2025\)](#) penggunaan instrumen tes pilihan ganda (*multiple choice*) tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur, tetapi juga dapat melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis murid. Sejalan dengan hal tersebut, menurut [Tiruneh \(2021\)](#) pengembangan dan validasi instrumen tes pilihan ganda (*multiple-choice test*) khusus mata pelajaran sains dapat mengukur indikator-indikator berpikir kritis seperti analisis, evaluasi argumen, dan penarikan kesimpulan. Selain itu, hasil penelitian [Dumayanti \(2022\)](#) menunjukkan bahwa instrumen tes

pilihan ganda berstruktur (*two-tier*) berbasis indikator berpikir kritis terbukti valid dan reliabel untuk mengukur kemampuan berpikir kritis murid. Oleh karena itu, penelitian tindakan kelas ini menggunakan instrument tes pilihan ganda.

Penelitian dilaksanakan dalam beberapa siklus, di mana setiap siklus terdiri atas satu pertemuan dengan alokasi waktu 2×40 menit. Penetapan siklus didasarkan pada cakupan materi yang terbagi atas tiga submateri berbeda, yaitu: Siklus I (kesehatan lingkungan), Siklus II (pemanasan global), dan Siklus III (krisis energi). Setiap siklus dirancang sebagai satu pertemuan utuh mengingat keterbatasan waktu pembelajaran di sekolah serta kebutuhan untuk menyelaraskan pelaksanaan penelitian dengan kalender akademik yang telah ditetapkan. Hal ini sejalan dengan pendapat [Arikunto \(2015\)](#) yang menyatakan bahwa jumlah siklus dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) tidak ditentukan secara tetap, tetapi disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan yang ditemukan selama pelaksanaan penelitian. Meskipun setiap siklus dilaksanakan dalam satu kali pertemuan, tahap refleksi tetap dilakukan pada akhir setiap siklus untuk mengevaluasi hasil tindakan dan menjadi dasar perbaikan pada siklus berikutnya. Berikut alur kegiatan penelitian tindakan kelas disajikan pada Tabel 1.

TABEL 1. Rencana Alur Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas

Tahapan	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Perencanaan	1. Membuat perangkat pembelajaran seperti: RPM, E-LKM, dan skenario pembelajaran 2. Menyusun modul interaktif berbasis PBL, instrumen tes pemahaman konsep, lembar observasi, serta lembar observasi keterlaksanaan <i>deep learning</i> 3. Mempersiapkan media power point. 4. Menyiapkan alat dan bahan pembelajaran 5. Membuat kelompok murid yang berjumlah 4 kelompok.	Membuat kembali perangkat pembelajaran berdasarkan evaluasi Siklus I	Membuat kembali perangkat pembelajaran berdasarkan evaluasi Siklus II
Pelaksanaan Tindakan	Pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan Deep Learning dengan model Problem Based Learning (PBL) yang terdiri atas lima tahapan, yaitu: 1. Orientasi murid pada masalah melalui penyajian permasalahan kontekstual tentang kesehatan lingkungan 2. Mengorganisasikan murid untuk belajar dalam kelompok dan mengerjakan E-LKM 3. Membimbing penyelidikan melalui diskusi dan pencarian informasi 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan Deep Learning dengan model Problem Based Learning (PBL) yang terdiri atas lima tahapan, yaitu: 1. Orientasi murid pada masalah melalui penyajian permasalahan kontekstual tentang kesehatan lingkungan 2. Mengorganisasikan murid untuk belajar dalam kelompok dan mengerjakan LKM 3. Membimbing penyelidikan melalui praktikum	Pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan Deep Learning dengan model Problem Based Learning (PBL) yang terdiri atas lima tahapan, yaitu: 1. Orientasi murid pada masalah melalui penyajian permasalahan kontekstual tentang kesehatan lingkungan 2. Mengorganisasikan murid untuk belajar dalam kelompok dan mengerjakan LKM 3. Membimbing penyelidikan melalui

Tahapan	Siklus I	Siklus II	Siklus III
	5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan	4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan	<i>gallery walk</i> pencarian informasi 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan
Observasi	Peneliti dan guru pamong mengamati keterlaksanaan penerapan pendekatan <i>Deep Learning</i> serta aktivitas murid menggunakan lembar observasi.		
Refleksi	Evaluasi hasil sebagai dasar perbaikan pada siklus selanjutnya.		

Data penelitian dianalisis menggunakan dua teknik, yaitu: (1) statistik deskriptif untuk menghitung nilai rata-rata, skor tertinggi, skor terendah serta persentase peningkatan kemampuan berpikir kritis dan (2) analisis deskriptif terhadap hasil observasi untuk mendeskripsikan keterlaksanaan penerapan pendekatan *Deep Learning* berdasarkan skor setiap indikator pada setiap siklus.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas IX-2 SMP Negeri 3 Makassar dengan 22 murid sebagai subjek penelitian. Pelaksanaan penelitian mencakup tiga siklus yang masing-masing siklus terdiri atas satu pertemuan. Selama proses penelitian, murid memberikan respons yang semakin positif, dengan keterlibatan aktif, semangat belajar, dan kerja sama antar murid yang meningkat pada setiap siklus. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa hasil tes kemampuan berpikir kritis murid dan hasil observasi keterlaksanaan penerapan pendekatan *Deep Learning*. Hasil penelitian pada setiap siklus disajikan pada Tabel 2.

TABEL 2. Hasil Alur Penelitian Tindakan Kelas

Tahapan	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Perencanaan	1. Menyusun Rancangan Pembelajaran Mendalam (RPM) 2. Menyiapkan E-LKM, bahan ajar, media pembelajaran, instrumen tes kemampuan berpikir kritis, dan lembar observasi 3. Menyiapkan permasalahan kontekstual tentang kesehatan lingkungan dalam bentuk video 4. Menyiapkan pembagian kelompok belajar.	1. Melakukan revisi RPM berdasarkan hasil refleksi Siklus I. 2. Menyiapkan alat dan bahan praktikum sederhana tentang pemanasan global 3. Menyempurnakan LKM dan media pembelajaran 4. Menyiapkan instrumen observasi dan evaluasi.	1. Melakukan revisi RPM berdasarkan hasil refleksi Siklus II. 2. Menyiapkan tugas penyusunan <i>mind map</i> 3. Menyiapkan lembar penilaian <i>gallery walk</i> . Dengan strategi <i>two stay four stray</i> 4. Menata ruang kelas agar mendukung pelaksanaan <i>gallery walk</i> .
Pelaksanaan Tindakan	Pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Deep Learning</i> dengan model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) melalui sintaks: 1. Orientasi murid pada masalah tentang kesehatan lingkungan melalui video	Pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Deep Learning</i> dengan model PBL, yaitu: 1. Orientasi murid pada masalah pemanasan global melalui video 2. Mengorganisasikan murid dalam kelompok 3. Membimbing penyelidikan melalui	Pembelajaran menggunakan pendekatan <i>Deep Learning</i> dengan model PBL, yaitu: 1. Orientasi murid pada masalah krisis energi melalui video 2. Mengorganisasikan murid dalam kelompok

Tahapan	Siklus I	Siklus II	Siklus III
	2. Mengorganisasikan murid ke dalam kelompok dan mengerjakan E-LKM 3. Membimbing penyelidikan melalui diskusi kelompok 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah melalui refleksi.	percobaan sederhana (replika efek rumah kaca) 4. Mengembangkan dan mempresentasikan hasil praktikum 5. Menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi serta melakukan refleksi pembelajaran.	3. Membimbing penyelidikan melalui penyusunan <i>mind map</i> 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil melalui kegiatan <i>gallery walk</i> dengan strategi <i>two stay four stray</i> 5. Menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi serta melakukan refleksi pembelajaran.
Observasi	Guru pamong mengamati keterlaksanaan penerapan pendekatan <i>Deep Learning</i> , aktivitas murid, serta kemampuan berpikir kritis selama pembelajaran menggunakan lembar observasi.	Guru pamong mengamati peningkatan keterlibatan murid selama kegiatan praktikum, keterlaksanaan pembelajaran, dan perkembangan kemampuan berpikir kritis.	Guru pamong mengamati keterlibatan seluruh murid selama kegiatan <i>gallery walk</i> , kolaborasi antarmurid, keterlaksanaan pembelajaran, serta perkembangan kemampuan berpikir kritis.
Refleksi	Murid belum terlibat aktif secara merata karena pembelajaran masih didominasi pengerjaan E-LKM. Sebagian murid masih mencari jawaban melalui <i>Google</i> sehingga kemampuan berpikir kritis belum berkembang dengan baik. Perlu ditambahkan kegiatan yang lebih melibatkan seluruh murid dan guru harus mampu mengelola pembelajaran yang lebih melibatkan murid di dalam kelas.	Praktikum sederhana berhasil meningkatkan keaktifan murid dalam berdiskusi dan menganalisis hasil pengamatan. Namun, masih terdapat beberapa murid yang belum berpartisipasi secara maksimal sehingga diperlukan pembelajaran yang memberikan peran kepada seluruh murid.	Kegiatan <i>gallery walk</i> berhasil melibatkan seluruh murid dalam pembelajaran. Murid aktif berdiskusi, mempresentasikan hasil, memberikan umpan balik, serta menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi. Indikator keberhasilan penelitian telah tercapai sehingga penelitian dihentikan pada Siklus III.

Berikut disajikan hasil analisis statistik deskriptif kemampuan berpikir kritis murid serta hasil observasi keterlaksanaan penerapan pendekatan *Deep Learning* pada setiap siklus.

a. Siklus I

Pada Siklus I, pembelajaran dilaksanakan menggunakan pendekatan *Deep Learning* dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Kesehatan Lingkungan. Murid dibagi ke dalam beberapa kelompok dan mengikuti tahapan PBL yang meliputi orientasi masalah, mengorganisasikan murid untuk belajar, membimbing penyelidikan melalui E-LKM, mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah melalui refleksi. Namun, sebagian murid masih kurang aktif dalam proses pembelajaran. Beberapa murid lebih berfokus menyelesaikan E-LKM dan mencari jawaban melalui *Google* sehingga diskusi kelompok belum berjalan secara maksimal. Kondisi tersebut menyebabkan keterlibatan murid dalam menganalisis permasalahan dan mengemukakan pendapat masih rendah. Selain itu, guru masih kurang optimal dalam mengelola kelas sehingga belum mampu mengondisikan seluruh murid untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Kondisi tersebut menyebabkan keterlibatan murid dalam menganalisis permasalahan dan mengemukakan pendapat masih rendah. Hasil tes kemampuan berpikir kritis murid pada Siklus I disajikan pada Tabel 3.

TABEL 3. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Skor Siklus I

Statistik	Siklus I
Jumlah Sampel	22
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	90
Skor Terendah	70
Skor Rata-rata	84.09

Berdasarkan Tabel 3, hasil analisis statistik deskriptif kemampuan berpikir kritis murid pada Siklus I menunjukkan bahwa dari 22 murid yang mengikuti pembelajaran, diperoleh skor tertinggi sebesar 90 dan skor terendah sebesar 70 dari skor ideal 100. Rata-rata kemampuan berpikir kritis murid mencapai 84.09. Jika dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 85, capaian rata-rata pada Siklus I ini masih berada sedikit di bawah KKM dan tergolong belum maksimal. Hal ini disebabkan oleh masih rendahnya penguasaan murid pada tiga indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu interpretasi (*interpretation*), penarikan kesimpulan (*inference*), dan pengenalan asumsi (*recognition of assumptions*), di mana murid masih mengalami kendala dalam mengolah informasi serta bernalar secara mendalam. Rincian data pencapaian setiap indikator kemampuan berpikir kritis murid disajikan pada Tabel 4.

TABEL 4. Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Frekuensi	Persentase
Penarikan kesimpulan (<i>inference</i>)	16	72.73%
Mengenali asumsi (<i>assumptions</i>)	18	81.82%
Menganalisis argument (<i>analyze argument</i>)	19	86.83%
Deduksi (<i>Deduction</i>)	18	81.82%
Interpretation	15	68.18%

Berdasarkan Tabel 4, indikator dengan persentase tertinggi adalah menganalisis argumen (*analyze argument*) sebesar 86.36%, sedangkan indikator terendah adalah penarikan kesimpulan (*inference*) sebesar 68.18% dan interpretasi (*interpretation*) sebesar 72.73%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian murid masih mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan informasi dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta yang diperoleh. Hasil analisis pada Siklus I dijadikan dasar untuk melakukan perbaikan tindakan pada Siklus II melalui kegiatan pembelajaran yang lebih melibatkan murid secara aktif. Adapun hasil observasi keterlaksanaan pendekatan *deep learning* pada siklus I pada tabel 5.

TABEL 5. Hasil Observasi Pendekatan *Deep Learning* pada Siklus I

Aspek yang Diamati	Skor Maksimum	Skor Diperoleh	Persentase	Kategori
Keterlaksanaan Pendekatan <i>Deep Learning</i>	56	41	73.21%	Cukup
Aktivitas Murid	36	18	50.00%	Kurang

Berdasarkan Tabel 5, hasil observasi pada Siklus I menunjukkan bahwa keterlaksanaan penerapan pendekatan *Deep Learning* memperoleh skor 41 dari skor maksimum 56 atau sebesar 73.21% dengan kategori cukup. Sementara itu, aktivitas murid memperoleh skor 18 dari skor maksimum 36 atau sebesar 50.00% dengan kategori kurang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendekatan *Deep Learning* belum terlaksana secara maksimal sehingga keterlibatan murid dalam pembelajaran masih rendah.

b. Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi pada Siklus I, pembelajaran diperbaiki dengan menambahkan kegiatan praktikum sederhana untuk meningkatkan keterlibatan murid dalam proses pembelajaran. Murid dibagi ke dalam beberapa kelompok dan mengikuti tahapan PBL yang meliputi orientasi masalah, mengorganisasikan murid untuk belajar, membimbing penyelidikan melalui kegiatan

praktikum, mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah melalui refleksi. Melalui kegiatan praktikum, murid melakukan pengamatan, berdiskusi, menganalisis hasil percobaan, dan menyimpulkan hasil berdasarkan fakta yang diperoleh. Dibandingkan dengan Siklus I, murid terlihat lebih antusias dan mulai aktif mengemukakan pendapat serta berdiskusi dalam kelompok. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa murid yang belum berpartisipasi secara maksimal sehingga keterlibatan seluruh murid dalam pembelajaran belum sepenuhnya merata. Hasil tes kemampuan berpikir kritis murid pada Siklus II disajikan pada Tabel 6.

TABEL 6. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Skor Siklus II

Statistik	Siklus II
Jumlah Sampel	22
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	90
Skor Rata-rata	98.18

Berdasarkan Tabel 6, hasil analisis statistik deskriptif kemampuan berpikir kritis murid pada Siklus II menunjukkan bahwa dari 22 murid yang mengikuti pembelajaran, diperoleh skor tertinggi sebesar 100 dan skor terendah sebesar 90 dari skor ideal 100. Rata-rata kemampuan berpikir kritis murid meningkat signifikan menjadi 98.18. Capaian ini menunjukkan peningkatan yang nyata dibandingkan dengan Siklus I yang memperoleh rata-rata 84.09. Jika dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 85, hasil pada Siklus II ini mengindikasikan bahwa seluruh murid telah berhasil melampaui batas KKM dengan ketuntasan belajar yang sangat tinggi. Adapun rincian data perolehan tiap indikator kemampuan berpikir kritis murid pada Siklus II disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siklus II

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Frekuensi	Persentase
Penarikan kesimpulan (<i>inference</i>)	21	95.45%
Mengenali asumsi (<i>assumptions</i>)	20	90.91%
Menganalisis argumen (<i>analyze argument</i>)	21	95.45%
Deduksi (<i>Deduction</i>)	21	95.45%
Interpretation	19	86.36%

Berdasarkan Tabel 7, kemampuan berpikir kritis murid pada Siklus II mengalami peningkatan signifikan pada seluruh indikator jika dibandingkan dengan Siklus I. Tiga indikator yaitu penarikan kesimpulan (*inference*), menganalisis argumen (*analyze argument*), dan deduksi (*deduction*) memperoleh persentase tertinggi sebesar 95.45%. Sementara itu, indikator mengenali asumsi (*assumptions*) mencapai 90.91%. Meskipun indikator interpretasi (*interpretation*) memperoleh persentase terendah yaitu 86.36%, capaian tersebut sudah melampaui KKM sebesar 85. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar murid telah mampu mengolah dan menginterpretasikan informasi dengan baik, walau masih membutuhkan sedikit penguatan pada aktivitas pembelajaran di Siklus III. Adapun hasil observasi keterlaksanaan penerapan pendekatan *Deep Learning* pada Siklus II disajikan pada Tabel 8.

TABEL 8. Hasil Observasi Pendekatan *Deep Learning* pada Siklus II

Aspek yang Diamati	Skor Maksimum	Skor Siklus II	Persentase	Kategori
Keterlaksanaan Pendekatan <i>Deep Learning</i>	56	53	94.64%	Sangat Baik
Aktivitas Murid	36	27	75.00%	Cukup

Berdasarkan Tabel 8, hasil observasi menunjukkan bahwa keterlaksanaan penerapan pendekatan *Deep Learning* pada Siklus II memperoleh skor 53 dari skor maksimum 56 atau sebesar 94.64%, sedangkan aktivitas murid memperoleh skor 27 dari skor maksimum 36 atau sebesar 75.00%. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan Siklus I.

c. Siklus III

Hasil refleksi pada Siklus II, pembelajaran diperbaiki dengan menerapkan kegiatan *gallery walk* untuk melibatkan seluruh murid secara aktif dalam proses pembelajaran. Murid dibagi ke dalam beberapa kelompok dan mengikuti tahapan *Problem Based Learning* (PBL) yang meliputi orientasi masalah, mengorganisasikan murid untuk belajar, membimbing penyelidikan melalui penyusunan *mind map*, mengembangkan dan menyajikan hasil melalui kegiatan *gallery walk*, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah melalui refleksi. Pada kegiatan *gallery walk*, setiap murid memiliki peran masing-masing, yaitu menyusun *mind map*, mempresentasikan hasil diskusi, mengamati hasil kerja kelompok lain, serta memberikan tanggapan dan penilaian terhadap hasil yang dipresentasikan. Melalui kegiatan tersebut, seluruh murid terlibat aktif dalam berdiskusi, bertukar pendapat, menganalisis informasi, dan menyimpulkan hasil pembelajaran. Dibandingkan dengan Siklus II, keterlibatan murid meningkat secara menyeluruh sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih aktif, kolaboratif, dan bermakna. Hasil tes kemampuan berpikir kritis murid pada Siklus III disajikan pada Tabel 9.

TABEL 9. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Skor Siklus III

Statistik	Siklus III
Jumlah Sampel	22
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	90
Skor Rata-rata	99.09

Berdasarkan Tabel 9, hasil analisis statistik deskriptif kemampuan berpikir kritis murid pada Siklus III menunjukkan bahwa dari 22 murid yang mengikuti pembelajaran, diperoleh skor tertinggi sebesar 100 dan skor terendah sebesar 90 dari skor ideal 100. Rata-rata kemampuan berpikir kritis murid mencapai 99.09, mengalami peningkatan dibandingkan rata-rata Siklus II yaitu 98.18. Jika dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 85, capaian rata-rata pada Siklus III ini berada jauh di atas KKM dan menunjukkan bahwa seluruh murid telah mencapai ketuntasan belajar secara optimal secara klasikal. Adapun rincian data perolehan tiap indikator kemampuan berpikir kritis murid pada Siklus III disajikan pada Tabel 10.

TABEL 10. Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siklus III

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Frekuensi	Persentase
Penarikan kesimpulan (<i>inference</i>)	22	100%
Mengenali asumsi (<i>assumptions</i>)	22	100%
Menganalisis argumen (<i>analyze argument</i>)	22	100%
Deduksi (<i>Deduction</i>)	22	100%
Interpretation	21	95.45%

Berdasarkan Tabel 10, seluruh indikator kemampuan berpikir kritis murid mengalami peningkatan berkelanjutan jika dibandingkan dengan Siklus II. Empat indikator, yaitu penarikan kesimpulan (*inference*), mengenali asumsi (*assumptions*), menganalisis argumen (*analyze argument*), dan deduksi (*deduction*), berhasil mencapai persentase sempurna sebesar 100%. Sementara itu, indikator interpretasi (*interpretation*) meningkat signifikan menjadi 95.45%, yang

mana angka ini berada jauh di atas KKM sebesar 85. Temuan ini membuktikan bahwa murid telah mampu menginterpretasikan informasi, menganalisis permasalahan, menggunakan penalaran logis, serta merumuskan kesimpulan secara tepat melalui sintaks pembelajaran *Deep Learning* berintegrasi metode *Gallery Walk*. Adapun hasil observasi keterlaksanaan penerapan pendekatan *Deep Learning* pada Siklus III disajikan pada Tabel 11.

TABEL 11. Hasil Observasi Pendekatan *Deep Learning* pada Siklus III

Aspek yang Diamati	Skor Maksimum	Skor Perolehan	Persentase	Kategori
Keterlaksanaan Pendekatan <i>Deep Learning</i>	56	56	100%	Sangat Baik
Aktivitas Murid	36	36	100%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 8, hasil observasi pada Siklus III menunjukkan bahwa keterlaksanaan penerapan pendekatan *Deep Learning* memperoleh skor 56 dari skor maksimum 56 atau sebesar 100% dengan kategori sangat baik. Aktivitas murid juga memperoleh skor 36 dari skor maksimum 36 atau sebesar 100% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh tahapan pembelajaran telah terlaksana sesuai dengan Rancangan Pembelajaran Mendalam (RPM) dan seluruh murid terlibat aktif selama proses pembelajaran

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Deep Learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis murid pada materi Isu-Isu Lingkungan di SMP Negeri 3 Makassar. Peningkatan tersebut terlihat dari nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis yang meningkat secara signifikan dari 84.09 pada Siklus I, menjadi 98.18 pada Siklus II, dan mencapai 99.09 pada Siklus III. Jika dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran yang ditetapkan sekolah sebesar 85, capaian rata-rata pada Siklus I tergolong belum maksimal karena masih berada sedikit di bawah KKM. Hal ini disebabkan oleh masih rendahnya penguasaan murid pada tiga indikator utama, yaitu interpretasi (68.18%), penarikan kesimpulan (72.73%), dan mengenali asumsi (81.82%). Namun, setelah dilakukan perbaikan tindakan, capaian rata-rata pada Siklus II (98.18) dan Siklus III (99.09) berada jauh melampaui KKM 85 dengan tingkat ketuntasan belajar murid yang mencapai kategori sangat tinggi. Peningkatan ini sejalan dengan penelitian [Kua \(2026\)](#) yang menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran mendalam terbukti efektif mengasah kemampuan berpikir kritis murid pada materi IPA.

Pada Siklus I, penerapan pendekatan *Deep Learning* belum berjalan secara maksimal karena pembelajaran masih berpusat pada penyelesaian E-LKM. Sebagian besar murid hanya berfokus menyelesaikan tugas, bahkan beberapa murid mencari jawaban melalui Google tanpa menganalisis permasalahan yang diberikan. Akibatnya, hanya beberapa murid yang terlibat dalam diskusi kelompok, sedangkan murid mengerjakan hal lain di luar materi IPA. Kondisi tersebut menyebabkan kesempatan murid untuk mengemukakan pendapat, menganalisis informasi, dan memecahkan masalah masih terbatas. Menurut [Marudut \(2020\)](#), keterlibatan murid secara aktif di dalam kelas dapat meningkatkan kesadaran untuk berpikir kritis. Oleh karena itu, rendahnya keterlibatan murid pada Siklus I berpengaruh terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis.

Perbaikan tindakan pada Siklus II dilakukan dengan menghadirkan kegiatan praktikum sederhana yang memberi pengalaman belajar secara langsung kepada murid. Melalui kegiatan ini, murid tidak lagi hanya mengerjakan LKM, tetapi juga melakukan pengamatan, berdiskusi, mengemukakan pendapat, dan menyimpulkan hasil berdasarkan hasil percobaan yang diperoleh. Pembelajaran menjadi lebih interaktif sehingga lebih banyak murid yang terlibat aktif dibandingkan pada Siklus I. Kondisi ini sejalan dengan pendapat [Putri \(2022\)](#) yang menyatakan bahwa kegiatan praktikum memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir

kritis karena memberikan kesempatan kepada murid untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Melalui praktikum, murid melakukan pengamatan, mengumpulkan dan menganalisis data, berdiskusi, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih aktif dan bermakna sehingga mampu mendorong berkembangnya kemampuan berpikir kritis murid.

Penerapan pendekatan *Deep Learning* pada siklus II juga diperkuat melalui kegiatan praktikum sederhana yang mampu meningkatkan keterlibatan murid dalam proses pembelajaran. Melalui praktikum, murid tidak hanya mengamati, tetapi juga berdiskusi, menganalisis hasil pengamatan, dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta yang diperoleh. Sejalan dengan pendapat [Apriniarti \(2026\)](#), mengatakan bahwa kegiatan praktikum ini mengintegrasikan prinsip pembelajaran yang berkesadaran (*mindful*), bermakna (*meaningful*), dan menyenangkan (*joyful*) sehingga murid lebih aktif mengikuti setiap tahapan pembelajaran. Selain itu, praktikum membantu murid membangun pemahaman secara mandiri melalui pengalaman langsung. Kondisi tersebut mendorong berkembangnya kemampuan berpikir kritis karena murid terlibat dalam mengamati, menganalisis, mengemukakan pendapat, dan menyelesaikan permasalahan secara kolaboratif.

Peningkatan keterlibatan murid semakin terlihat pada Siklus III melalui kegiatan *gallery walk*. Pada kegiatan ini, setiap murid memiliki peran, baik sebagai penyusun *mind map*, penyaji hasil diskusi, maupun penilai hasil kerja kelompok lain. Pembagian peran tersebut membuat seluruh murid berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran. Murid tidak hanya menerima informasi, tetapi juga menjelaskan konsep, memberikan tanggapan, mengajukan pertanyaan, dan mengevaluasi hasil kerja kelompok lain. Sejalan dengan pendapat [Wiwiet \(2022\)](#) mengatakan bahwa *gallery walk* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis murid dalam menganalisis informasi, berdiskusi, serta memberikan alasan terhadap pendapat yang disampaikan.

Penerapan pendekatan *Deep Learning* pada siklus III diperkuat melalui kegiatan *gallery walk* yang melibatkan seluruh murid secara aktif dalam proses pembelajaran. Setiap kelompok menyusun *mind map* berdasarkan hasil diskusi, kemudian mempresentasikan hasilnya kepada kelompok lain, sementara anggota kelompok lain berkeliling untuk mengamati, memberikan tanggapan, dan melakukan penilaian. Menurut [Mahbubah \(2026\)](#), kegiatan *gallery walk* mendorong murid untuk terlibat aktif dan berkolaborasi selama proses pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut, [Apriniarti \(2026\)](#), murid lebih aktif mengikuti setiap tahapan pembelajaran jika pembelajaran mengintegrasikan prinsip pembelajaran mendalam yang berkesadaran (*mindful*), bermakna (*meaningful*), dan menyenangkan (*joyful*).

Secara implikasi, temuan penelitian ini memberikan kontribusi praktis maupun metodologis dalam lingkup pembelajaran IPA. Penerapan *Deep Learning* yang dipadukan dengan praktikum sederhana dan *Gallery Walk* terbukti dapat dijadikan strategi pembelajaran yang efektif bagi guru untuk mentransformasi suasana kelas pasif menjadi kolaboratif, sekaligus mengalihkan fokus pembelajaran murid dari sekadar hafalan (*recall*) menuju kemampuan berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian [Wiwiet \(2022\)](#) menunjukkan bahwa penerapan metode praktikum dan *Gallery Walk* berbasis analisis mampu meningkatkan keaktifan serta kemampuan berpikir kritis murid dalam pembelajaran IPA.

Hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang sangat positif, penelitian tindakan kelas ini tetap memiliki beberapa keterbatasan. Hasil penelitian ini terbatas pada satu kelas subjek (kelas IX-2 SMP Negeri 3 Makassar dengan jumlah 22 murid), sehingga temuan ini tidak dapat digeneralisasikan secara langsung pada populasi sekolah lain tanpa menyesuaikan karakteristik murid dan konteks lingkungan belajar. Selain itu, implementasi tindakan dibatasi pada materi Isu-

Isu Lingkungan dalam rentang tiga siklus, di mana efektivitas sintaks *Deep Learning* mungkin menunjukkan dinamika yang berbeda jika diterapkan pada topik-topik IPA lain yang lebih mendominasi kalkulasi matematis atau konsep yang bersifat sangat abstrak.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Deep Learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi murid pada materi Isu-Isu Lingkungan di SMP Negeri 3 Makassar. Peningkatan tersebut terlihat dari rata-rata kemampuan berpikir kritis murid yang meningkat dari 84.09 pada Siklus I menjadi 98.18 pada Siklus II dan 99.09 pada Siklus III. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan pada setiap siklus, ditandai dengan semakin aktifnya keterlibatan murid dalam proses pembelajaran.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis terjadi seiring dengan semakin baiknya penerapan pendekatan *Deep Learning*. Pada Siklus I, pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan E-LKM sehingga keterlibatan murid belum merata. Perbaikan melalui kegiatan praktikum pada Siklus II dan *gallery walk* pada Siklus III berhasil mendorong seluruh murid untuk berpartisipasi aktif dalam mengamati, berdiskusi, menganalisis, mempresentasikan hasil, serta memberikan tanggapan terhadap hasil kerja kelompok lain. Dengan demikian, pendekatan *Deep Learning* mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan kolaboratif sehingga berdampak pada peningkatan kemampuan berpikir kritis murid.

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN ARTIFISIAL (PILIH SALAH SATU)

	<i>Penulis menggunakan Claude AI sebagai alat bantu dalam memeriksa kesalahan pengetikan (typo), menyunting penggunaan bahasa, serta membantu melakukan analisis awal terhadap permasalahan penelitian. Seluruh keluaran yang dihasilkan oleh Claude AI telah diperiksa, diverifikasi, dan disesuaikan oleh penulis. Penulis tetap bertanggung jawab penuh atas keakuratan, keaslian, substansi, dan isi artikel.</i>
--	---

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

A. Tenri Ayu Wulandari	<i>Menyusun proposal dan perangkat penelitian, mengoordinasikan seluruh anggota, memimpin pelaksanaan setiap siklus, mengawasi pengumpulan data, melakukan analisis bersama tim, serta menyusun dan mengintegrasikan laporan akhir.</i>
Rosdiana	<i>Membantu penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian serta mendukung pelaksanaan tindakan.</i>
Ramlawati	<i>Membantu pengumpulan, pengolahan, dan analisis data serta penyusunan hasil penelitian.</i>

PERNYATAAN PENDANAAN

	<i>Penelitian ini tidak memperoleh pendanaan dari lembaga pemerintah, institusi swasta, maupun organisasi atau lembaga</i>
--	--

nirlaba. Seluruh pelaksanaan penelitian dilakukan tanpa dukungan pendanaan eksternal.

PERNYATAAN KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan terkait penelitian, kepenulisan, maupun penerbitan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Aisy, A. R., & Fasih, B. I. (2026). Deep Learningdalam Pembelajaran Inkuiri: Strategi Efektifdalammengembangkan Kemampuan Berpikir Abduktif Siswa Smppada Pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2), 289–300. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.45281>
- Alfi, S., & Agung, T. (2026). Penerapan Pendekatan Deep Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Materi Hukum Newton. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 4(1), 57–68. <https://doi.org/10.30822/b1tkzs77>
- Apriniarti, M. S., & Revalina, M. (2026). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep SainsSiswa Sekolah Dasar Melalui Praktikum BerbasisDeep-Learning. 7(1), 276–285.
- Arikunto, S. (2016). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. PT Bumi Aksara.
- Dumayanti, H., Indriani, R. P., & Hariyanti, E. N. (2022). Two-tier test: Pengembangan instrumen berpikir kritis konsep ekosistem. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(1), 48–62. <https://doi.org/10.21580/phen.2022.12.1.10912>
- Iskandar, S., Primanita, S. R., Mufidatul, H., Pani, H., & Vika, A. . (2024). Strategi Pengelolaan Kelas Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Urnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(2), 156–165.
- Kua, M. Y., Yohana, P. P. L., Maria, H. B. S., Mario, A. ., & Lida, K. (2026). Penerapan Deep Learningpada Materi Tekananuntuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan(JKIP)*, 4(1), 8–16. <https://doi.org/10.61116/jkip.v4i1.877>
- Mahbubah, D., & Miksan, A. (2026). Metode Gallery Walk dalam PembelajaransebagaiStrategi Pembelajaran Aktif dan Kolaboratif. *Journal of Advanced Research and Studiesin Educational Technology (JARSET)*, 1(1), 50–63.
- Marudut, M. R. ., Ishak, G. B., Kadir, & Vina, I. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Ipa Melalui Pendekatan Keterampilan Proses. *Basicedu*, 4(3), 577–585. [10.31004/basicedu.v4i3.401](https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.401)
- Maryati, Ali, M., & Nurmadih. (2025). Pelaksanaan Manajemen Kelas Dalam Meningkatkan Efektivitas Proses Pembelajaran IPA Kelas VIII1 di SMP Negeri 02 Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 2(2), 249–256.
- Nurazizah, Z., As’ad, S. ., Endang, H., & Dian, P. P. (2025). Pembelajaran Mendalam dengan Model Project-Based Learning (PjBL) untuk Kreativitas Siswa. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 14(2), 239–252. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v14i2.1957>
- Nurito, Laelia, N., & Rita, M. F. (2026). Optimalisasi Kemampuan Pemahaman Konsep Murid Sekolah Dasar Melalui Implementasi Pendekatan Deep Learning. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2), 392–403. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i2.45673>
- Putri, W. A., Astalini, & Darmaji. (2022). Analisis Kegiatan Praktikum untuk Dapat Meningkatkan

Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 3361–3368.

Redaelli, S., Germani, F., Spitale, G., Biller-Andorno, N., Brown, J., & Glöckler, S. (2025). Mastering critical thinking skills is strongly associated with the ability to recognize fakeness and misinformation. *Frontiers in Education*, 10(1). <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1577692>

Sihombing, R., Sitompul, H., & Turnip, B. M. (2022). Analisis miskonsepsi siswa pada materi tekanan hidrostatik di SMP. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 10(2), 89–96. <https://doi.org/10.24114/inpafi.v10i2.33291>

Tiruneh, D. T., De Cock, M., & Elen, J. (2021). Measuring critical thinking in physics: Development and validation of a domain-specific critical thinking test. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19(5), 1031–1052. <https://doi.org/10.1007/s10763-020-10103-y>

Watson, G., & Glaser, E. (2018). *Critical Thinking Appraisal*. Pearson Assessment.

Wiwiet, A. . (2022). Penerapan Problem Based Learning Dengan Gallery Walk Dalam Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Guru Dikmen Dan Diksus*, 5(1), 31–44.

Wiwiet, A., & Mahbubah, S. (2022). Penerapan metode Gallery Walk berbasis HOTS untuk meningkatkan keaktifan dan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Inovasi Pembelajaran IPA*, 8(1), 35–44. <https://doi.org/10.21831/jipi.v8i1.48201>