



Profil Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar pada Era Digital

Maratus Solichah¹, Julianto², Suryanti³, Nurul Istiq'faroh⁴, Budi Purwoko⁵

Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

24010855159@mhs.unesa.ac.id^{1,*}, julianto@unesa.ac.id², suryanti@unesa.ac.id³,

nurulistiqfaroh@unesa.ac.id⁴, budipurwoko@unesa.ac.id⁵

^{*})Corresponding author

Kata Kunci:

Kemampuan Berpikir Kritis; Pembelajaran IPA; Flipbook Digital

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Studi ini dilangsungkan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 dengan melibatkan siswa kelas VI B di SDN Kertajaya I, Surabaya, Jawa Timur, sebagai subjek penelitian. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan instrumen utama berupa soal esai. Kemampuan berpikir kritis dievaluasi melalui lima indikator, meliputi: kemampuan mengemukakan penjelasan sederhana, keterampilan dasar, penalaran lanjutan, penarikan kesimpulan, serta kemampuan merumuskan prediksi dan integrasi. Berdasarkan hasil pengukuran, rata-rata nilai siswa adalah 42 dengan rincian: penjelasan sederhana (41), keterampilan dasar (36), kesimpulan (39), penjelasan lanjutan (38), dan strategi serta integrasi (66). Temuan ini mengisyaratkan bahwa kapasitas berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif strategi pembelajaran yang lebih dinamis dan inovatif, seperti penggunaan media flipbook digital, untuk mendorong penguatan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA.

Profile of Critical Thinking Ability in Science Learning in Elementary Schools in the Digital Era

Keywords:

Critical Thinking Skills; Science Learning; Digital Flipbook

ABSTRACT

This study aims to examine the level of students' critical thinking skills within the context of Science (IPA) instruction. The research was conducted during the second semester of the 2024/2025 academic year, involving sixth-grade students from class VI B at SDN Kertajaya I, Surabaya, East Java. A descriptive quantitative approach was employed, using essay-based test items as the main research instrument. Critical thinking abilities were assessed through five indicators: the ability to provide simple explanations, develop basic skills, offer advanced clarification, draw conclusions, and formulate predictions and integration. The test results revealed an average student score of 42 with the following breakdown:

simple explanation (41), basic skills (36), conclusion (39), advanced clarification (38), and strategy and integration (66). These findings indicated that students' critical thinking skills remain at a relatively low level. Therefore, a more dynamic and innovative instructional strategy such as the implementation of digital flipbook media is needed to foster improvement in students' critical thinking abilities in Science learning.

PENDAHULUAN

Di era digital yang ditandai dengan kemajuan pesat teknologi informasi dan komunikasi, hampir seluruh aspek kehidupan mengalami perubahan yang mendasar, termasuk dunia pendidikan yang turut terdampak secara menyeluruh. Kemudahan akses terhadap beragam informasi melalui internet menjadi ciri utama zaman ini, meskipun tidak semua informasi yang tersebar tersebut dapat dipastikan kebenarannya (Setiyadi *et al.*, 2025). Untuk menggunakan informasi yang benar maka harus dilakukan evaluasi sumber informasi. Mengevaluasi informasi, sumber informasi dan memutuskan penggunaan informasi yang benar memerlukan kemampuan berpikir kritis (Julianto *et al.*, 2023; Juliyantika & Batubara, 2022).

Kemampuan berpikir kritis adalah suatu aktivitas mental yang dilakukan secara sistematis dan melibatkan proses menginterpretasi, menerapkan, menganalisis, menyintesis, serta menilai informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan, refleksi diri, interaksi, dan tindakan nyata. Dalam dunia pendidikan, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di jenjang sekolah dasar, keterampilan ini memegang peran sentral (Setiyadi, 2025). Pembelajaran IPA tidak sekadar berfokus pada penyampaian materi sains, melainkan juga berperan sebagai wadah strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Melalui kegiatan eksperimen, dialog ilmiah, dan penyelesaian masalah yang berbasis pada data nyata, IPA memberikan kontribusi penting dalam membentuk keterampilan berpikir tingkat lanjut yang esensial untuk menjawab berbagai tantangan di era abad ke-21 (Julianto *et al.*, 2023; Rizki *et al.*, 2023; Saphira *et al.*, 2022).

Kemampuan berpikir kritis peserta didik merupakan aspek penting dalam pendidikan yang berfokus pada pengembangan keterampilan analitis dan evaluatif. Dalam konteks pembelajaran, kemampuan ini tidak hanya mencakup kemampuan untuk memahami informasi, tetapi juga untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan argumen yang logis (Setiyadi, 2025). Sejumlah penelitian mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan esensial yang harus dimiliki untuk menghadapi dinamika dan tantangan abad ke-21. Dalam konteks ini, peserta didik dituntut untuk mampu beradaptasi secara cepat terhadap berbagai perubahan serta memiliki kecakapan dalam menyelesaikan permasalahan yang bersifat kompleks (Mahrunnisya, 2023; Rahardhian, 2022; Halim, 2022).

Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan yang dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran pada peserta didik. Menurut Ennis (1985), indikator berpikir kritis diklasifikasikan ke dalam lima kelompok utama. Pertama, aspek penjelasan sederhana (*elementary clarification*) yang mencakup kemampuan merumuskan pertanyaan, menganalisis argumen, serta menyusun dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan. Kedua, pengembangan keterampilan dasar (*basic support*) yang meliputi evaluasi terhadap kredibilitas sumber informasi dan kemampuan mengamati serta menilai laporan hasil pengamatan. Ketiga, kemampuan menarik kesimpulan (*inference*), yang meliputi aktivitas berpikir seperti membuat deduksi dan mengevaluasi hasilnya, melakukan induksi dan menilai kualitasnya, serta merumuskan keputusan berdasarkan penalaran. Keempat, aspek penjelasan lanjutan (*advanced clarification*), yang mencakup identifikasi asumsi, pemaknaan terhadap definisi, dan pengenalan terhadap istilah-istilah penting. Kelima, aspek strategi

dan taktik (*strategy and tactics*), yang mencakup kemampuan mengambil keputusan tindakan serta menjalin interaksi efektif dengan individu lain (Rahmawati *et al.*, 2020).

Berdasarkan penelitian kajian pustaka yang telah dilakukan Ghifari *et al.* (2025) keterampilan berpikir kritis dipandang sebagai salah satu kemampuan esensial yang dapat diaplikasikan dalam berbagai konteks kehidupan. Dalam dunia pendidikan, kemampuan ini berperan penting dalam membantu peserta didik mengembangkan potensi belajar, menyelesaikan persoalan secara lebih efisien, serta mengambil keputusan dengan lebih bijaksana (Abdillah *et al.*, 2024). Terdapat sejumlah pendekatan pembelajaran yang terbukti efektif dalam mengasah keterampilan berpikir kritis, seperti pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran yang menekankan refleksi diri, serta kegiatan belajar secara kolaboratif (Husna *et al.*, 2025; Azmi *et al.*, 2025; Azzahra, 2024). Selain itu, beberapa teknik juga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kemampuan ini, antara lain dengan merumuskan pertanyaan yang relevan, mengkaji informasi secara logis dan argumentatif, serta menilai berbagai argumen dan asumsi, baik yang muncul dari pemikiran pribadi maupun orang lain (Ardi *et al.*, 2024; Purba *et al.*, 2021; Maisarah *et al.*, 2025).

Penelitian yang dilakukan oleh Virliana *et al.* (2025) ditegaskan bahwa siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran yang menekankan diskusi dan kerja kolaboratif cenderung menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih berkembang. Hal ini sejalan dengan temuan lain yang menunjukkan bahwa kemampuan dalam mengambil keputusan sebagai salah satu aspek penting dari berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui pendekatan pembelajaran berbasis proyek dan kegiatan diskusi kelompok (Rahayu *et al.*, 2025).

Laporan PISA yang dipublikasikan oleh OECD pada tahun 2022 (Hasanah, 2024), data menunjukkan bahwa rata-rata capaian sains siswa Indonesia masih berada di bawah skor 400, yang merepresentasikan penguasaan pada level 2 hingga 3. Hasil ini mengindikasikan bahwa kompetensi kunci abad ke-21 seperti berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) belum berkembang secara optimal di kalangan peserta didik. Situasi ini menegaskan urgensi penguatan proses pembelajaran di sekolah, mengingat rendahnya capaian HOTS menjadi cerminan dari tantangan yang dihadapi dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan secara menyeluruh.

Kemampuan berpikir kritis memiliki peranan krusial dalam mendorong peningkatan hasil belajar seluruh siswa di kelas. Penting bagi peserta didik untuk dibekali dengan keterampilan ini, karena berpikir kritis memungkinkan mereka untuk mengaitkan dan membandingkan persoalan yang dihadapi dalam konteks pembelajaran dengan situasi kehidupan sehari-hari. Sayangnya, banyak siswa di Indonesia masih belum menguasai kompetensi esensial yang menjadi bagian dari berpikir kritis, seperti kreativitas, kemampuan menganalisis, dan mengevaluasi yang merupakan komponen utama dalam asesmen keterampilan berpikir tingkat tinggi (Ibrahim *et al.*, 2025).

Guru memiliki peran strategis dalam merancang kurikulum yang tidak semata-mata menekankan pada penguasaan konten, melainkan juga mendorong terbentuknya kemampuan berpikir kritis pada peserta didik. Upaya menanamkan keterampilan berpikir kritis idealnya dimulai sejak jenjang pendidikan dasar, sehingga peserta didik dapat membangun kebiasaan berpikir reflektif dan analitis yang akan berguna dalam menghadapi berbagai tantangan di masa mendatang (Halim, 2022).

Menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA merupakan langkah strategis untuk mempersiapkan peserta didik menjadi individu yang mandiri dan tangguh dalam menghadapi persoalan-persoalan global yang semakin kompleks. Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi profil kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA, khususnya pada topik Bencana Alam dan Dampaknya di SDN Kertajaya I-207 Surabaya. Hasil analisis diharapkan dapat menyajikan pemahaman yang mendalam mengenai tingkat penguasaan berpikir kritis siswa, yang selanjutnya dapat dijadikan landasan dalam perancangan dan pengembangan media digital yang dirancang untuk mendukung peningkatan kemampuan tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi awal yang menggunakan pendekatan analisis deskriptif kuantitatif sebagai metode pengolahan datanya. Studi ini tidak melibatkan proses pengujian hipotesis. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan dalam merancang perangkat pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian dilaksanakan di SDN Kertajaya I-207 Surabaya dengan subjek sebanyak 21 siswa kelas VI B, yang terdiri atas 11 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Instrumen yang digunakan berupa lima soal esai yang berfokus pada materi Bencana Alam. Prosedur pelaksanaan penelitian dijelaskan secara rinci pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan indikator berpikir kritis yang mencakup lima aspek utama, yaitu: (1) Memberikan penjelasan sederhana, yang diukur melalui kemampuan menjawab pertanyaan yang memerlukan penjelasan; (2) Mengembangkan keterampilan dasar, dengan fokus pada kemampuan mengamati serta mengevaluasi hasil observasi; (3) Menyusun kesimpulan, dilihat dari kemampuan melakukan proses induksi dan menilai hasilnya; (4) Memberikan penjelasan lanjutan, yang mencakup kemampuan dalam mengidentifikasi asumsi; dan (5) Menyusun strategi dan taktik, yang dilihat dari kemampuan menentukan tindakan serta berinteraksi secara efektif dengan orang lain.

Penilaian terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dilakukan berdasarkan jawaban yang diberikan pada setiap soal. Skor tertinggi, yaitu 4 poin, diberikan jika jawaban memenuhi tiga kriteria: logis, lengkap, dan tersusun secara sistematis. Apabila jawaban hanya mencakup dua dari tiga unsur tersebut, maka diberikan skor 3. Jawaban yang hanya memenuhi satu aspek akan memperoleh 2 poin, sedangkan jawaban yang tidak tepat diberikan 1 poin, dan jawaban kosong dinilai 0. Dengan demikian, skor maksimal yang dapat dicapai peserta didik adalah 20.

$$\text{Nilai perolehan} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

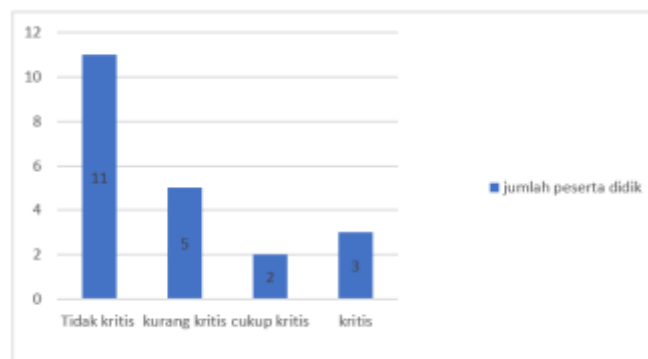
untuk menentukan kategorinya diadopsi dari penelitian Wasqita *et al.* (2022) yang membagi kemampuan berpikir kritis menjadi lima kategori sebagaimana yang ditunjukkan oleh Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Kemampuan Berpikir Kritis

Rentang Nilai	Kategori
$80 \leq N \leq 100$	Sangat kritis
$66 \leq N \leq 79$	Kritis
$56 \leq N \leq 65$	Cukup kritis
$40 \leq N \leq 55$	Kurang kritis
$0 \leq N \leq 39$	Tidak kritis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tes kemampuan berpikir kritis yang dicapai seluruh peserta didik pada materi bencana alam dan dampaknya ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Nilai Rata-Rata Siswa

Rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik menunjukkan skor sebesar 42, yang berada pada kategori kurang kritis. Berdasarkan klasifikasi tingkat kemampuan, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 1, sebanyak 11 siswa masuk dalam kategori tidak kritis, 5 siswa tergolong kurang kritis, 2 siswa cukup kritis, dan 3 siswa berada pada kategori kritis. Hasil ini memperlihatkan adanya perbedaan yang mencolok antar kategori, serta mengindikasikan bahwa mayoritas peserta didik belum mampu menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang memadai. Secara keseluruhan, capaian peserta didik masih rendah pada berbagai indikator yang diukur. Rincian pencapaian pada masing-masing indikator berpikir kritis sesuai dengan butir soal dapat dilihat pada Tabel 2.

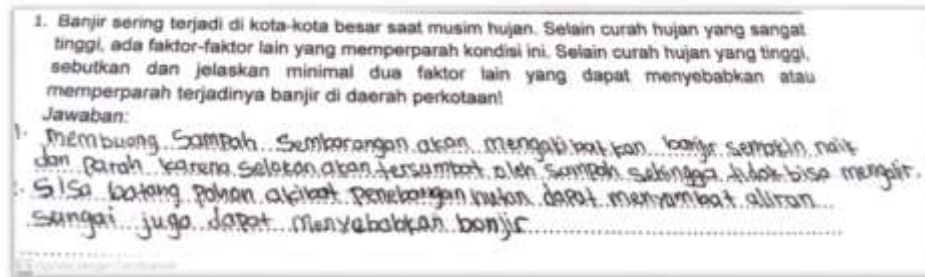
Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Per Butir Soal

Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Rata-Rata Nilai	Kategori
Memberikan penjelasan sederhana	Menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan	41	Kurang kritis
Membangun keterampilan dasar	mengamati dan mempertimbangkan laporan observasi	36	Tidak kritis
Membuat kesimpulan	menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	39	Tidak kritis
Memberikan penjelasan lanjutan	mengidentifikasi asumsi	38	Tidak kritis
Mengatur strategi dan taktik	menentukan suatu tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.	66	Cukup kritis

Pada Tabel 2 menunjukkan hasil nilai rata-rata tertinggi per butir soal terdapat pada aspek menentukan tindakan dan strategi dan terendah pada aspek mengamati dan mempertimbangkan hasil laporan observasi. Adapun soal dan jawaban peserta didik pada tes kemampuan berpikir kritis secara rinci sebagai berikut:

1. Memberikan penjelasan sederhana

Pada aspek ini peneliti memberikan soal yang mempunyai indikator menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan.

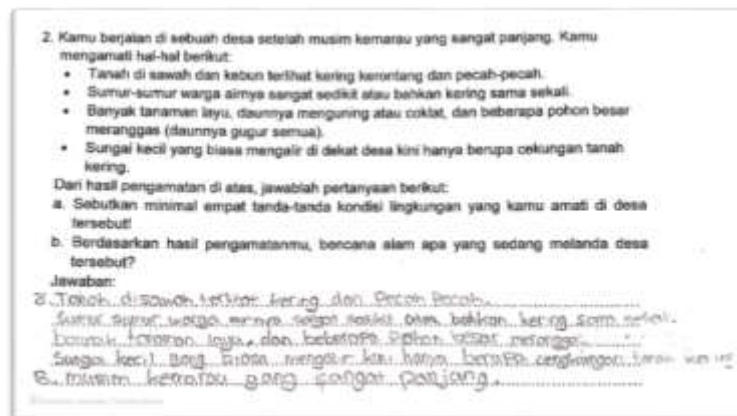


Gambar 3. Penjelasan Sederhana Siswa

Gambar 3 merupakan soal dan jawaban peserta didik yang terbaik. Soal dengan aspek memberikan penjelasan sederhana. Indikator kemampuan berpikir kritisnya yaitu peserta didik mampu menjawab dan menjelaskan penyebab terjadinya banjir di daerah perkotaan.

2. Membangun keterampilan dasar

Pada aspek ini peneliti memberikan soal dengan indikator mengamati dan mempertimbangkan hasil laporan observasi.



Gambar 4. Soal dan Jawaban Siswa pada Butir Soal No 2

Gambar 4 merupakan soal dan jawaban dari aspek membangun keterampilan dasar. Peserta didik diminta untuk menganalisis hasil dari observasi dari lingkungan desa yang disajikan dalam beberapa kalimat.

3. Membuat kesimpulan

Pada aspek ini peneliti memberikan soal dengan indikator menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi.

3. Perhatikan beberapa kejadian nyata berikut:

1. Tahun 2004: Gempa bumi besar di dasar Samudra Hindia dekat Aceh memicu gelombang tsunami dahsyat yang melanda pesisir Aceh dan negara-negara lain.
2. Tahun 2011: Gempa bumi sangat kuat di lepas pantai Jepang (dasar laut) menyebabkan tsunami besar yang merusak Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir Fukushima.
3. Tahun 2018: Gempa bumi di Palu, Sulawesi Tengah, selain menyebabkan kerusakan langsung, juga memicu tsunami di Teluk Palu karena adanya pergerakan dasar laut di teluk tersebut.
4. Tahun 2022: Gempa bumi kuat di Cianjur, Jawa Barat, yang pusatnya di darat, menyebabkan kerusakan bangunan yang parah tetapi *tidak* menimbulkan tsunami.

Berdasarkan *keempat contoh kejadian* tersebut, kesimpulan apa yang bisa kamu tarik mengenai hubungan antara lokasi pusat gempa bumi (di darat atau di dasar laut) dengan kemungkinan terjadinya tsunami?

Jawaban:
Gempa bumi dapat memicu tsunami, karena Bumi bergoyang dan menimbulkan pergerakan di dasar laut.

Gambar 5. Soal dan Jawaban Siswa pada Butir Soal No 3

Gambar 5 merupakan soal dan jawaban dari aspek membuat kesimpulan. Peserta didik menyimpulkan mengenai hubungan antara lokasi pusat gempa bumi dengan kemungkinan terjadinya tsunami.

4. Memberikan penjelasan lanjutan

Pada aspek ini peneliti memberikan soal dengan indikator mengidentifikasi asumsi.

"Jika kita selalu membuang sampah pada tempatnya, maka tidak akan ada banjir lagi di kota kita."
Apakah menurutmu pernyataan di atas benar? Jelaskan alasanmu!

Jawaban:
Ya karena penyebab banjir adalah sampah yang dibuang disungai lalu menyumbat saluran air.

Gambar 6. Soal dan Jawaban Siswa pada Butir Soal No 4

Gambar 6 merupakan soal dan jawaban dari aspek memberikan penjelasan lanjutan. Peserta didik memberikan penjelasan lebih lanjut tentang pendapatnya terhadap pernyataan "Jika kita selalu membuang sampah pada tempatnya, maka tidak akan ada banjir lagi di kota kita".

5. Mengatur strategi dan taktik

Pada aspek ini peneliti memberikan soal dengan indikator menentukan suatu tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

5. Sekolahmu baru saja dilanda banjir besar. Air sudah mulai surut, tetapi lumpur dan sampah berserakan di mana-mana. Banyak buku pelajaran dan peralatan sekolah yang rusak. Kamu dan teman-temanmu ingin membantu membersihkan sekolah agar kegiatan belajar mengajar bisa segera dimulai kembali. Apa yang akan kamu lakukan agar banjir tidak lagi menimpa sekolahmu?

Jawaban:
Membuang sampah pada tempatnya
Membuat celah air saat hujan

Gambar 7. Soal dan Jawaban Siswa pada Butir Soal No 5

Gambar 7 menunjukkan soal dan jawaban dari aspek mengatur strategi dan taktik. Peserta didik diminta memberikan sebuah langkah tindakan yang harus dilakukan untuk menghindari banjir yang terjadi di sekolah.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi esensial yang wajib dimiliki oleh peserta didik di era abad ke-21. Keterampilan ini memungkinkan mereka untuk menyesuaikan diri dengan cepat terhadap dinamika perubahan serta menyelesaikan permasalahan yang kompleks (Mahrunnisa, 2023). Berdasarkan hasil penelitian, tingkat kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan beragam variasi. Temuan dari tes tertulis mengelompokkan siswa ke dalam empat kategori, yaitu sangat rendah (tidak kritis), rendah (kurang kritis), sedang (cukup kritis), dan tinggi (kritis). Dari keseluruhan responden, sebanyak 52% termasuk dalam kategori tidak kritis, 23% tergolong kurang kritis, 10% berada pada tingkat cukup kritis, dan hanya 14% yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis tinggi. Data ini mengindikasikan bahwa meskipun mayoritas siswa belum mampu menunjukkan keterampilan berpikir kritis yang memadai, terdapat peluang perbaikan, khususnya bagi mereka yang berada di kategori menengah ke bawah. Rata-rata nilai keseluruhan dari kemampuan berpikir kritis siswa adalah 42 dari skala maksimum 100, yang menandakan perlunya upaya serius dalam peningkatan. Pemilihan dan penerapan model pembelajaran yang tepat dinilai dapat menjadi salah satu strategi efektif dalam memperkuat keterampilan berpikir kritis siswa (Asri, 2022).

Dalam evaluasi kemampuan berpikir kritis, digunakan lima aspek penilaian dengan indikator yang terstruktur dalam bentuk soal. Hasil analisis terhadap jawaban siswa yang tercantum dalam Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata nilai pada tiap indikator masih berada pada tingkat rendah. Berdasarkan butir soal yang diberikan, respons siswa diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama, yakni tidak mampu berpikir kritis, kurang kritis, dan cukup kritis. Pada aspek menjawab pertanyaan dan memberikan penjelasan sederhana, terlihat bahwa jawaban siswa belum disusun secara runtut dan kurang lengkap. Mayoritas siswa kesulitan dalam menguraikan alasan yang mendasari jawaban mereka. Salah satu pertanyaan yang diajukan dalam aspek ini adalah meminta siswa menjelaskan penyebab banjir di wilayah perkotaan serta faktor lain yang dapat memperburuk kondisi tersebut. Rata-rata nilai pada indikator ini hanya mencapai 41%, yang mencerminkan rendahnya kemampuan berpikir kritis dalam aspek ini. Sejalan dengan pendapat Leicester dan Taylor (2010), kemampuan berpikir kritis dapat berkembang secara bertahap apabila peserta didik dilatih secara berkelanjutan melalui aktivitas seperti merumuskan masalah dan mengemukakan penjelasan yang logis dan sederhana (Rahmawati *et al.*, 2020).

Dalam upaya membangun keterampilan dasar, peserta didik diarahkan untuk melakukan pengamatan serta menelaah hasil pengamatannya secara kritis. Menurut Leicester dan Taylor (2010), melalui aktivitas ini, mereka memperoleh pengalaman langsung yang bersifat empiris, dengan mengamati fenomena nyata yang hadir dalam konteks ruang dan waktu (Rahmawati *et al.*, 2020). Dalam soal ini, peserta didik diminta untuk mengamati kondisi nyata di suatu lingkungan dan menimbang temuan-temuan hasil pengamatan tersebut secara cermat. Proses berpikir kritis menjadi kunci agar mereka tidak terjebak dalam anggapan atau asumsi yang menyesatkan. Dengan melihat peristiwa dari berbagai perspektif dan menelaahnya secara mendalam, peserta didik dilatih untuk melakukan penilaian berdasarkan penalaran yang sistematis dan analitis (Rahmawati *et al.*, 2020) Dari 21 peserta didik hanya 5 anak yang mampu memberikan jawaban yang tepat. Dari gambar 2 yang merupakan hasil jawaban terbaik peserta didik maka dapat ditunjukkan bahwa ada beberapa peserta didik yang kemampuan berpikir kritisnya sangat baik. Meskipun secara keseluruhan nilai rata-rata pada butir soal ini adalah 36 yang menunjukkan ketidakmampuan peserta didik berpikir kritis.

Pada soal ketiga, peserta diminta untuk merumuskan sebuah kesimpulan, yang berarti mereka harus mampu mengenali dan memilah unsur-unsur penting dari data, laporan, penilaian, maupun pendapat yang disajikan. Proses ini memerlukan kemampuan bernalar secara deduktif yaitu menarik kesimpulan dari informasi yang bersifat umum menuju hal-hal yang lebih spesifik serta kemampuan bernalar secara induktif, yaitu menyusun kesimpulan umum berdasarkan pengamatan terhadap hal-hal khusus (Syafitri *et al.*, 2021). Pada soal ini peserta didik diminta untuk membuat kesimpulan tentang

hubungan jarak pusat gempa dengan lokasi terjadinya tsunami. Sebagian besar peserta didik, tidak mampu menjawab soal ini dengan tepat. Mereka tidak mampu menghubungkan antara jarak lokasi gempa dengan terjadinya tsunami. Seperti yang ditunjukkan gambar 3 yang merupakan jawaban terbaik peserta didik, yang hanya mampu menjawab namun tidak bisa menghubungkan keterkaitan jauhnya lokasi gempa dengan kemungkinan terjadinya tsunami.

Pada aspek membuat penjelasan lebih lanjut, peneliti menganalisis indikator mengidentifikasi asumsi. Pada aspek ini, peserta didik diberikan soal yang memuat pernyataan tentang bencana banjir, dan peserta didik diminta untuk memberikan pendapatnya. Gambar 4 menunjukkan bahwa peserta didik mampu memberikan asumsi dengan baik, namun secara keseluruhan pada kategori soal ini, masih diperoleh nilai rata-rata yang masuk kategori tidak mampu berpikir kritis. Pada aspek membuat perkiraan dan integrasi, peneliti menganalisis indikator kemampuan berpikir kritis berupa integrasi dengan yang lain. Pada soal yang diberikan, peserta didik diminta untuk merumuskan kegiatan untuk mencegah banjir. Jawaban peserta didik terbaik dapat dilihat pada gambar 5, di mana peserta didik mampu menjawab soal dengan tepat. Nilai rata-rata pada aspek ini paling tinggi diantara 5 aspek kemampuan berpikir kritis, yaitu sebesar 66.

Secara umum, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, khususnya pada topik bencana alam dan dampaknya, masih berada pada tingkat yang perlu ditingkatkan. Temuan ini menegaskan pentingnya upaya intervensi pedagogis yang terarah guna mengembangkan keterampilan berpikir kritis, terutama bagi peserta didik yang menunjukkan kesulitan dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan secara logis dari permasalahan yang dikaji. Pratama *et al.* (2022) dalam penelitiannya menekankan pentingnya pengembangan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pelatihan berpikir kritis harus dimulai sejak dini dalam pendidikan, agar peserta didik dapat menginternalisasi keterampilan ini dan menggunakannya secara efektif di masa depan (Halim, 2022). Ketika peserta didik secara konsisten dilibatkan dalam berbagai latihan atau aktivitas yang menstimulasi kemampuan berpikir kritis selama proses pembelajaran, maka secara bertahap mereka akan mengalami peningkatan yang signifikan dalam keterampilan berpikir kritisnya (Julianto *et al.*, 2023). Kemampuan berpikir kritis peserta didik perlu dilatih secara terus-menerus dengan soal non rutin (Wasqita *et al.*, 2022). Oleh karena itu, pembiasaan berpikir kritis perlu ditanamkan secara berkelanjutan kepada peserta didik agar mereka tumbuh menjadi pribadi yang mandiri, mampu menganalisis permasalahan secara mendalam, dan siap menghadapi dinamika tantangan global yang kian rumit (Setiyadi, 2020).

Penelitian dari Virliana *et al.* (2025) mengemukakan bahwa siswa yang aktif dalam kegiatan belajar yang menekankan diskusi dan kerja sama tim menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rineksiane (2022) dan Setiyadi (2023) bahwa metode pembelajaran *based-learning* yang mengutamakan diskusi dan kolaborasi cenderung menghasilkan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik pada siswa. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk merancang strategi pembelajaran yang tidak hanya fokus pada pencapaian materi, tetapi juga dapat mendorong perkembangan keterampilan berpikir kritis di kalangan siswa (Setiyadi *et al.*, 2022). Dengan demikian, pendekatan pembelajaran yang variatif dan mendukung akan sangat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka secara optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, diketahui bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada lima indikator utama yaitu menjelaskan secara sederhana, mengembangkan keterampilan dasar, menarik kesimpulan, memberikan penjelasan lanjutan, serta melakukan prediksi dan integrasi masih berada pada tingkat yang sangat rendah. Nilai rata-rata sebesar 42 mengindikasikan bahwa

kemampuan siswa tergolong dalam kategori kurang kritis. Mengingat urgensi keterampilan berpikir kritis dalam mendukung keberhasilan pembelajaran, peran guru menjadi sangat penting dalam menghadirkan inovasi-inovasi pembelajaran yang transformatif. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk memperkuat kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah pemanfaatan media pembelajaran *digital flipbook* yang dikembangkan dengan pendekatan etnosains.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. Z., Wiantina, N. A., & Setiyadi, D. (2024). Pengembangan Kualitas Kompetensi Kognitif Siswa Melalui Assesment Profiling Gaya Belajar Menurut Bobbi DePorter dan Mike Hernacki. *Ghaidan: Jurnal Bimbingan Konseling Islam Dan Kemasyarakatan*, 8(1), 54–64.
- Ardi, R., Saputra, E. E., Parisu, C. Z. L., Permatasari, S. J. (2024). Studi Literature: Integrasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Untuk Menanamkan Pendidikan Karakter Di Sekolah Dasar. *Catha: Journal of Creative and Innovative Research*, 1(1), 57–72.
- Asri, N. A. (2022). Pengaruh Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Lesson Study Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa The Effect of Lesson Study-Based Collaborative Learning on Students ' Critical Thinking Ability. *Prosiding SEMNAS BIO 2022 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta ISSN : 2809-8447*, 2, 455–463.
- Azmi, I., Prasetya, D. S. B., & Sabrun, S. (2025). Profil berpikir kritis siswa SMP pada mata pelajaran IPA. *Journal of Classroom Action Research*, 7(1), 163–175.
- Azzahra, N. N. (2024). Menggali Potensi Model Inkuiri Terbimbing dalam Membentuk Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi. *Papanda Journal of Mathematics and Science Research*, 3(2), 81–89.
- Ghifari, Y., Rienovita, E., & Amelia, D. (2025). Penggunaan Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pelajaran IPA. *Jurnal Education And Development*, 13(1), 28–36.
- Halim, A. (2022). Signifikansi dan Implementasi Berpikir Kritis dalam Proyeksi Dunia Pendidikan Abad 21 Pada Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(3), 404–418. <https://doi.org/10.36418/jist.v3i3.385>
- Hasanah, D. F. (2024). Kesetaraan Wawasan Dunia Melalui Literasi: Evaluasi Ketercapaian Gerakan Literasi Nasional Melalui Data Pisa Dan Statistik Indonesia. *Journal of Education for The Language and Literature of Indonesia*, 2(2), 98–110.
- Husna, A., Ilmi, N., & Gusmaneli, G. (2025). Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika*, 2(2), 76–86.
- Ibrahim, F. N., Setiyadi, D., & Zubaidi, Z. (2025). Efektivitas Model PBL Bernuansa Etnomatematika Bangunan Khas Kota Lama Banten untuk Meningkatkan Kemampuan HOTS. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 98–108.
- Julianto, J., Wiryanto, W., Suprayitno, S., Susetyo R, A., Hidayati, F., & Rahmawati, E. (2023). Analysis of Critical Thinking Skills of Prospective Elementary School Teacher Student. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 4(3), 286–295. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v4i3.302>
- Juliyantika, T., & Batubara, H. H. (2022). Tren Penelitian Keterampilan Berpikir Kritis pada Jurnal Pendidikan Dasar di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4731–4744.
- Mahrurnisya, D. (2023). Keterampilan Pembelajar Di Abad Ke-21. *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia*, 2(1), 101–109. <https://doi.org/10.57218/jupenji.vol2.iss1.598>
- Maisarah, A., Zulaiqah, N. A., Fitri, A., Hakiki, N., Mulyani, S., & Ritonga, S. (2025). Pengaruh Metode Diskusi Kelompok dan Debat Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 334–346.
- Pratama, B. A., & Mardiani, D. (2022). Kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mendapat model problem-based learning dan discovery learning. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 83–92. <https://doi.org/10.31980/pme.v1i1.1368>
- Purba, D., Nasution, Z., & Lubis, R. (2021). Pemikiran george polya tentang pemecahan masalah. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(1), 25–31.

- Rahardhian, A. (2022). Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) Dari Sudut Pandang Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), 87–94. <https://doi.org/10.23887/jfi.v5i2.42092>
- Rahayu, S., Markhamah, M., & Fathoni, A. (2025). Analisis keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran berbasis proyek di sekolah dasar. *Metodik Didaktik*, 20(2), 122–135.
- Rahmawati, I., Hidayat, A., & Rahayu, S. (2020). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Materi Gaya dan Penerapannya. In *Pros. Semnas Pend. IPA Pascasarjana UM* (Vol. 1, p. hal.13).
- Rineksiane, N. P. (2022). Penerapan Metode Pembelajaran Project Based Learning Untuk Membantu Siswa Dalam Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 7(1), 82–91. <https://doi.org/10.17509/jpm.v7i1.43124>
- Rizki, I. A., Saphira, H. V., Alfarizy, Y., Saputri, A. D., Ramadani, R., & Suprpto, N. (2023). Integration of Adventure Game and Augmented Reality Based on Android in Physics Learning. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 17(1), 4–21. <https://doi.org/10.3991/ijim.v17i01.35211>
- Saphira, H. V., Rizki, I. A., Alfarizy, Y., Saputri, A. D., Ramadani, R., & Suprpto, N. (2022). Profile of Students' Critical Thinking Skills in Physics Learning: A Preliminary Study of Games Application Integrated Augmented Reality. *Journal of Physics: Conference Series*, 2377(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2377/1/012088>
- Setiyadi, D. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Sekolah Dasar. *JISPE Journal of Islamic Primary Education*, 1(1), 1–10.
- Setiyadi, D. (2023). Efektivitas Problem Solving Pada Model Pbl Bernuansa Etnomatematika Dengan Satuan Ngapak. *EL-Muhbib Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 7(2), 213–225.
- Setiyadi, D. (2025). Ethnoscience-Based Instructional Materials for Natural and Social Sciences in Elementary Schools: A Bibliometric Analysis. *EduBase: Journal of Basic Education*, 6(1), 101–115.
- Setiyadi, D., Fortuna, D., & Ramadhan, A. B. (2022). Pemanfaatan Video Kreatif dan Media Sosial Youtube sebagai Media Pembelajaran Matematika Kelas Tinggi. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 2(1), 31–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.35878/guru.v2i1.344>
- Setiyadi, D., Handoyo, E., & Waluyo, E. (2025). Sekolah Ramah Anak dan Transformasi Budaya Sekolah: Perspektif Hak Anak dalam Pendidikan Dasar. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 7(2), 500–517.
- Syafitri, E., Armanto, D., & Rahmadani, E. (2021). Aksiologi Kemampuan Berpikir Kritis (Kajian Tentang Manfaat dari Kemampuan Berpikir Kritis). *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 320. <https://doi.org/10.54314/jssr.v4i3.682>
- Virliana, A. I., & others. (2025). Pengaruh pembelajaran kolaboratif untuk meningkatkan cara berpikir kritis. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 5(01), 1–7.
- Wasqita, R., Rahardi, R., & Muksar, M. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Gaya Belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1501. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.5029>