

## **Analisis kemampuan berfikir kritis siswa kelas v SDN Pilangbango dalam pelaksanaan kurikulum merdeka pada mata pelajaran IPAS**

**Lita Oktaviani** ✉, Universitas PGRI Madiun

**Ibadullah Malawi**, Universitas PGRI Madiun

**Sri Budyartati**, Universitas PGRI Madiun

✉ [litaoktaviani460@gmail.com](mailto:litaoktaviani460@gmail.com)

**Abstract:** This study aims to describe the critical thinking abilities of fifth-grade students at SDN Pilangbango in the implementation of the Merdeka Curriculum in IPAS subjects. Using a qualitative case study approach, data were collected through written tests, interviews, observations, and documentation. Three students were selected as subjects based on purposive sampling and represented different levels of critical thinking ability. The study focused on three main indicators of critical thinking according to Ennis, namely basic support, inference, and advance clarification. The results show that students demonstrated good basic support skills, especially when the questions were contextual and related to daily experiences. However, they faced challenges in explaining abstract concepts, particularly on inference and clarification tasks. The findings indicate that contextual, interactive, and experience-based learning plays a key role in enhancing students' critical thinking skills. This research emphasizes the importance of reflective and practical learning strategies to foster students' higher-order thinking.

**Keywords:** *Critical Thinking, IPAS, Merdeka Curriculum, Basic Support, Inference*

---

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN Pilangbango dalam pelaksanaan Kurikulum Merdeka pada mata pelajaran IPAS. Menggunakan pendekatan studi kasus kualitatif, data dikumpulkan melalui tes tertulis, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Tiga siswa dipilih sebagai subjek penelitian melalui teknik purposive sampling, mewakili tingkat kemampuan berpikir kritis yang berbeda. Fokus penelitian mencakup tiga indikator utama berpikir kritis menurut Ennis, yaitu basic support, inference, dan advance clarification. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa menunjukkan keterampilan basic support yang baik, terutama pada soal yang kontekstual dan dekat dengan pengalaman sehari-hari. Namun, siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan konsep abstrak, khususnya pada indikator inference dan advance clarification. Temuan ini menunjukkan pentingnya pembelajaran kontekstual, interaktif, dan berbasis pengalaman nyata dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini menegaskan perlunya strategi pembelajaran yang reflektif dan aplikatif untuk mendorong pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

**Kata kunci:** *Berpikir Kritis, IPAS, Kurikulum Merdeka, Basic Support, Inference*

---



## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembangunan manusia dan peradaban. Melalui pendidikan, individu dapat mengembangkan potensi diri, memperoleh keterampilan, dan menyiapkan diri menghadapi tantangan masa depan, termasuk dalam aspek karier dan kehidupan bermasyarakat. Pendidikan tidak hanya membentuk individu menjadi cerdas, tetapi juga menjadikannya beradab dan bertanggung jawab (Marisa, 2021). Dalam penyelenggaraan pendidikan, kurikulum berperan sebagai landasan fundamental yang mengarahkan proses pembelajaran secara sistematis dan terstruktur. Kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran (Insani, 2019). Seiring berkembangnya zaman dan kompleksitas tantangan global, perubahan kurikulum menjadi hal yang tidak terelakkan. Kurikulum yang adaptif diperlukan untuk menjawab dinamika sosial, budaya, ekonomi, dan teknologi. Sejak kemerdekaan, Indonesia telah mengalami berbagai perubahan kurikulum yang didasarkan pada kebutuhan nasional dan hasil evaluasi pendidikan. Perubahan kurikulum tidak semata-mata karena pergantian pejabat, tetapi lebih kepada tuntutan relevansi dan efektivitas pendidikan di tengah arus globalisasi (Marisa, 2021).

Kurikulum 2013 telah diterapkan selama hampir satu dekade dengan orientasi pada penguatan karakter dan keterampilan abad 21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Namun, berdasarkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2018, kemampuan literasi dan numerasi siswa Indonesia masih tergolong rendah. Indonesia berada pada posisi ke-74 dari 79 negara peserta PISA, yang menunjukkan adanya kesenjangan dalam kualitas pendidikan (Syafrizal, 2023). Temuan ini menjadi salah satu pendorong lahirnya kebijakan Merdeka Belajar yang digagas oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi sebagai upaya transformasi pendidikan. Kurikulum Merdeka mulai diperkenalkan pada tahun 2021 sebagai respons terhadap krisis pembelajaran yang terjadi akibat pandemi COVID-19. Kurikulum ini dirancang untuk memberikan fleksibilitas kepada guru dalam mengembangkan pembelajaran sesuai karakteristik siswa dan lingkungan. Tujuan utamanya adalah menciptakan pembelajaran yang bermakna, menyenangkan, serta mendorong penguatan karakter Profil Pelajar Pancasila (Zakso, 2023). Implementasi Kurikulum Merdeka dimulai dari sekolah penggerak dan secara bertahap diadopsi oleh sekolah-sekolah lain melalui pelatihan dan sosialisasi.

Dalam implementasinya, Kurikulum Merdeka menekankan pengembangan kompetensi, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sangat diperlukan dalam menghadapi tantangan abad 21. Kemampuan ini mencakup analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan yang logis dan reflektif berdasarkan informasi yang tersedia. Berpikir kritis juga berperan penting dalam perkembangan kognitif, sosial, dan moral peserta didik (Zubaidah, 2016). Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis perlu ditumbuhkan sejak dini melalui pendekatan pembelajaran yang tepat. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. IPAS menggabungkan elemen ilmu alam dan sosial yang menuntut siswa untuk memahami fenomena secara ilmiah sekaligus sosial-kontekstual. Pembelajaran IPAS tidak sekadar menghafal fakta, tetapi menekankan pada pengamatan, pengolahan data, serta penarikan kesimpulan berdasarkan bukti-bukti empiris (Kemendiknas, 2011). Dengan demikian, IPAS menjadi media yang tepat untuk melatih siswa berpikir kritis dalam memahami dan memecahkan berbagai permasalahan.

Namun demikian, dalam praktiknya masih ditemukan berbagai tantangan dalam pengembangan berpikir kritis siswa. Hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas V di SDN Pilangbango menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS belum berjalan optimal. Banyak siswa yang belum aktif bertanya atau menjawab pertanyaan, serta kurang memiliki inisiatif dalam menyelesaikan soal. Guru juga mengungkapkan bahwa metode yang digunakan masih didominasi oleh ceramah, sehingga peran siswa dalam proses pembelajaran menjadi pasif. Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal-soal IPAS (Amalia et al., 2021). Robert Ennis membagi kemampuan berpikir kritis ke dalam beberapa aspek, di antaranya basic support (dukungan dasar dalam argumen), inference (penarikan kesimpulan dari informasi), dan advance clarification (penjelasan lebih lanjut terhadap gagasan). Ketiga aspek ini menjadi indikator penting dalam mengukur sejauh mana siswa mampu berpikir kritis secara mendalam dan bertanggung jawab (Supriyati et al., 2018).

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan bahwa penting untuk melakukan kajian terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN Pilangbango berdasarkan tiga aspek utama, yaitu basic support, inference, dan advance clarification. Secara konseptual, penelitian ini berlandaskan pada teori berpikir kritis Robert Ennis yang menjadi rujukan dalam mengembangkan indikator kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, kerangka konseptual penelitian ini memposisikan Kurikulum Merdeka sebagai variabel kontekstual yang berpengaruh terhadap pola pembelajaran dan keterlibatan siswa dalam proses berpikir kritis, khususnya pada mata pelajaran IPAS.

Penelitian ini penting dilakukan mengingat kebutuhan akan sumber daya manusia yang tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga mampu berpikir secara kritis, logis, dan reflektif. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan praktik pembelajaran yang lebih efektif dan relevan dengan tujuan Kurikulum Merdeka. Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji tentang kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian oleh Hidayat et al. (2019) menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sementara itu, penelitian oleh Saputra (2020) mengungkapkan bahwa siswa yang dilatih berpikir kritis memiliki kecenderungan lebih baik dalam memecahkan masalah secara mandiri. Penelitian Amalia et al. (2021) juga menegaskan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang kurang melibatkan siswa secara aktif. Penelitian ini memperkuat urgensi untuk melakukan kajian serupa dalam konteks Kurikulum Merdeka dan mata pelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar.

Dengan mempertimbangkan latar belakang, rumusan masalah, kerangka konseptual, serta pentingnya penelitian ini, maka penulis mengambil judul "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN Pilangbango dalam Pelaksanaan Kurikulum Merdeka pada Mata Pelajaran IPAS".

### **Landasan Teori dan Jejak Penelitian : Menelusuri Pondasi Akademik dan Praktis Kemampuan Berpikir Kritis**

Kemampuan berpikir kritis tidak dapat dilepaskan dari kapasitas kognitif individu dalam menyikapi berbagai informasi, membuat keputusan, serta menyusun argumen yang logis. Dalam konteks ini, pemahaman tentang konsep kemampuan, berpikir kritis, serta aspek-aspek yang menyertainya menjadi hal mendasar untuk menjelaskan fokus utama penelitian ini. Robbins dan Judge (2009) mendefinisikan kemampuan sebagai kapasitas

individu dalam melakukan berbagai tugas secara efektif. Dalam dunia pendidikan, kemampuan tersebut mencakup aspek fisik, mental, dan emosional yang mendukung proses pembelajaran. Berpikir kritis, menurut Ennis (2011), adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang difokuskan pada pengambilan keputusan mengenai apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Zubaidah (2016) menambahkan bahwa berpikir kritis membantu peserta didik memproses informasi secara sistematis dan objektif. Oleh karena itu, berpikir kritis menjadi salah satu keterampilan penting dalam pendidikan abad ke-21, yang harus dikembangkan sejak usia dini, khususnya melalui pembelajaran di sekolah dasar.

Ennis (2011) membagi kemampuan berpikir kritis ke dalam beberapa aspek penting, di antaranya: *basic support* (kemampuan memberikan dukungan dasar atau alasan terhadap suatu pendapat), *inference* (kemampuan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia), dan *advance clarification* (kemampuan menjelaskan gagasan secara lebih mendalam). Ketiga aspek tersebut menjadi indikator utama dalam menilai seberapa dalam siswa mampu berpikir kritis dalam menghadapi suatu permasalahan. Kemampuan berpikir kritis tidak berdiri sendiri, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, serta lingkungan belajar yang mendukung (Facione, 2015). Strategi pembelajaran yang bersifat partisipatif, kontekstual, dan berbasis pemecahan masalah diyakini dapat mendorong siswa untuk berpikir lebih dalam dan reflektif.

Kurikulum Merdeka, yang mulai diimplementasikan pada tahun 2021, hadir dengan semangat memberikan fleksibilitas dalam proses pembelajaran. Kurikulum ini mendorong guru untuk menyesuaikan metode pembelajaran dengan karakteristik siswa dan kondisi lingkungan. Mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) dalam Kurikulum Merdeka menjadi wahana penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, karena menggabungkan pendekatan ilmiah dan sosial yang mendorong siswa untuk melakukan observasi, eksperimen, analisis data, serta diskusi berbasis konteks nyata (Kemendikbudristek, 2021). Sejumlah penelitian telah menunjukkan keterkaitan antara strategi pembelajaran dan pengembangan berpikir kritis. Hidayat et al. (2019) menemukan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan. Saputra (2020) menekankan bahwa latihan berpikir kritis yang sistematis membantu siswa menjadi lebih mandiri dalam menyelesaikan persoalan. Penelitian Amalia et al. (2021) menyoroti pentingnya peran guru dalam menciptakan suasana pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif siswa agar berpikir secara kritis.

Dengan demikian, dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN Pilangbango dikaji melalui pelaksanaan Kurikulum Merdeka pada mata pelajaran IPAS, dengan menitikberatkan pada aspek *basic support*, *inference*, dan *advance clarification*. Penelitian ini menempatkan kurikulum sebagai konteks yang membentuk pola pembelajaran dan strategi guru, yang pada gilirannya memengaruhi keterlibatan serta hasil berpikir kritis siswa.

## **METODE**

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN Pilangbango dalam pelaksanaan Kurikulum Merdeka pada mata pelajaran IPAS. Penelitian kualitatif memungkinkan peneliti untuk mengkaji fenomena sosial dari sudut pandang partisipan, serta menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari subjek yang diamati. Studi kasus digunakan karena fokus pada satu entitas, yaitu satu kelas di SDN Pilangbango, yang

dinilai memiliki karakteristik khusus yang relevan dengan tujuan penelitian ini. Penelitian ini dilakukan di SDN Pilangbango, Kecamatan Kartoharjo, Kota Madiun, Jawa Timur, selama enam bulan, mulai dari Agustus 2024 hingga Januari 2025. Lokasi ini dipilih karena peneliti telah melakukan observasi awal dan menemukan bahwa siswa kelas V menunjukkan tantangan dalam kemampuan berpikir kritis, khususnya dalam pembelajaran IPAS. Selama kurun waktu tersebut, peneliti melakukan persiapan, pengumpulan data, analisis data, serta penyusunan laporan penelitian.

Subjek dalam penelitian ini adalah tiga orang siswa kelas V SDN Pilangbango yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Pemilihan dilakukan dengan terlebih dahulu memberikan tes kemampuan berpikir kritis kepada seluruh siswa kelas V, lalu memilih tiga siswa yang mewakili kategori tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan hasil tes tersebut. Selain siswa, guru kelas V dan kepala sekolah juga dilibatkan sebagai informan untuk memperkaya data. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, yang didukung oleh beberapa instrumen pengumpulan data, yaitu: (1) tes tertulis untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan tiga aspek utama yaitu basic support, inference, dan advance clarification, (2) pedoman wawancara semi terstruktur untuk menggali pandangan guru dan siswa, (3) lembar observasi untuk mencatat aktivitas pembelajaran dan interaksi siswa, serta (4) dokumentasi berupa profil sekolah, nilai rapor, dan data lain yang mendukung.

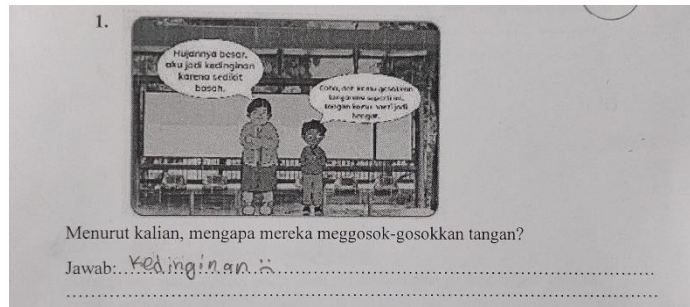
Pengumpulan data dilakukan melalui empat teknik, yaitu: tes tertulis, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Tes digunakan untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa. Wawancara dilakukan untuk mendalami persepsi siswa dan guru terhadap pelaksanaan Kurikulum Merdeka. Observasi digunakan untuk mencermati perilaku belajar siswa secara langsung. Dokumentasi dimanfaatkan untuk memperoleh informasi tambahan yang berkaitan dengan konteks penelitian. Analisis data dilakukan melalui tiga tahap menurut model Miles dan Huberman, yaitu reduksi data, penyajian data (data display), dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti menyaring dan merangkum data yang relevan. Pada tahap penyajian data, informasi disusun secara sistematis dalam bentuk narasi dan visualisasi. Pada tahap terakhir, peneliti menarik kesimpulan berdasarkan pola dan temuan yang muncul selama proses penelitian.

Prosedur penelitian dilakukan dalam tiga tahap utama: (1) tahap orientasi atau deskripsi, di mana peneliti mulai mengenal situasi lapangan dan mengidentifikasi isu-isu yang muncul; (2) tahap reduksi, di mana informasi yang diperoleh disaring untuk difokuskan pada pokok permasalahan; dan (3) tahap seleksi dan analisis mendalam terhadap fokus penelitian. Keseluruhan proses dilakukan secara fleksibel, terbuka, dan mengikuti dinamika yang ditemukan di lapangan.

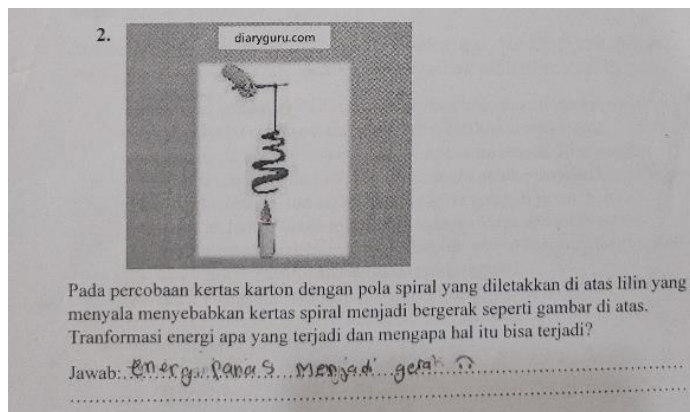
## **HASIL PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Pilangbango, Kota Madiun, untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dalam mata pelajaran IPAS pada pelaksanaan Kurikulum Merdeka. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan instrumen pengumpulan data berupa tes uraian, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data dikumpulkan dari tiga subjek utama yaitu QZB, FAO, dan AFFZ, yang dipilih berdasarkan hasil tes awal menggunakan teknik purposive sampling. Kemampuan berpikir kritis siswa diukur melalui tiga indikator yaitu basic support, inference, dan advance clarification. Masing-masing indikator diukur melalui butir-butir soal yang dirancang untuk menggali pemahaman dan pemikiran siswa terkait materi perubahan energi. Data dikumpulkan melalui tes tertulis, yang kemudian diperdalam melalui wawancara dan observasi langsung selama proses pengerjaan soal.

1. Indikator Basic Support
- Pada indikator basic support, siswa diharapkan mampu membangun keterampilan dasar dalam memahami dan menjelaskan konsep perubahan energi. Hasil menunjukkan bahwa siswa QZB dan FAO dapat menjawab soal nomor 1 dan 3 dengan baik, memberikan penjelasan yang sesuai dengan pengalaman sehari-hari. Misalnya, pada soal tentang menggosok tangan agar hangat, QZB dan FAO menjelaskan bahwa peristiwa tersebut merupakan perubahan energi gerak menjadi panas. Jawaban mereka disertai alasan logis dan contoh yang relevan, yang menunjukkan bahwa kemampuan basic support sudah cukup baik. Sementara pada soal nomor 2, mayoritas siswa mengalami kesulitan menjelaskan fenomena spiral kertas yang berputar akibat panas lilin. Gambar 1 menampilkan hasil jawaban siswa pada soal nomor 1, sedangkan Gambar 2 menampilkan jawaban siswa pada soal nomor 2.



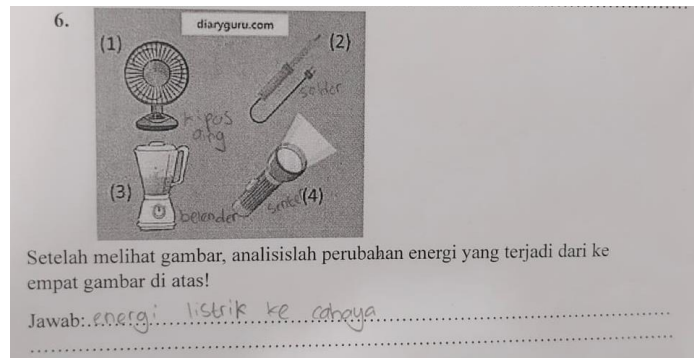
**GAMBAR 1.** Jawaban siswa QZB pada soal nomor 1



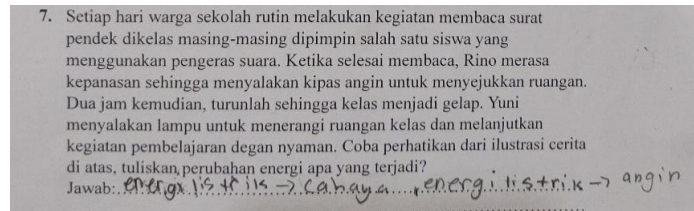
**GAMBAR 2.** Jawaban siswa QZB pada soal nomor 2

2. Indikator Inference

Indikator inference mencakup kemampuan siswa dalam menyimpulkan informasi dari soal bergambar dan uraian. Pada soal nomor 6 dan 7, siswa QZB mampu menyimpulkan perubahan energi dari gerakan bermain gitar menjadi bunyi, dan dari penggunaan AC menjadi udara dingin. Namun, AFFZ dan FAO tampak belum dapat menafsirkan informasi dengan utuh. Hasil wawancara menunjukkan bahwa mereka kesulitan memahami instruksi panjang dan soal yang memuat lebih dari satu informasi visual. Observasi juga memperlihatkan keraguan dan ketidakpastian dalam memilih jawaban. Gambar 3 dan Gambar 4 berikut menyajikan contoh jawaban siswa pada indikator inference.



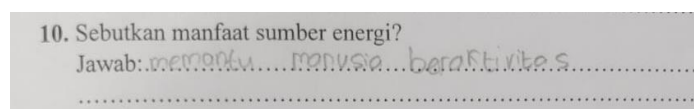
**GAMBAR 3.** Jawaban siswa AFFZ pada soal nomor 6



**GAMBAR 4.** Jawaban siswa QZB pada soal nomor 7

### 3. Indikator Advance Clarification

Pada indikator advance clarification, siswa diminta memberikan penjelasan lebih lanjut terhadap konsep energi. Hasil menunjukkan bahwa soal nomor 8 dan 9 yang bersifat konseptual masih menjadi tantangan besar bagi siswa. Mayoritas siswa belum mampu menjelaskan konsep energi kinetik dan potensial secara tepat. Namun, pada soal nomor 10 yang bersifat lebih aplikatif, seperti manfaat sumber energi dalam kehidupan, ketiga subjek menunjukkan peningkatan dalam kualitas jawaban. Mereka dapat mengaitkan penggunaan energi dengan aktivitas sehari-hari, seperti penggunaan listrik untuk penerangan. Gambar 5 menyajikan hasil jawaban siswa AFFZ pada soal nomor 10.



**GAMBAR 5.** Jawaban siswa AFFZ pada soal nomor 10

### C. Rekapitulasi Hasil Tes

Untuk memperkuat hasil analisis, peneliti membuat rekapitulasi skor tes dari ketiga subjek penelitian berdasarkan rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis. Tabel 1 berikut menyajikan skor masing-masing subjek pada setiap indikator.

**TABEL 1.** Rekapitulasi skor kemampuan berpikir kritis siswa

Nama Siswa	Basic Support	Inference	Advance Clarification
QZB	9	8	7
FAO	8	6	7
AFFZ	7	5	6

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa QZB memiliki skor tertinggi pada ketiga indikator, menunjukkan penguasaan yang lebih stabil dibandingkan FAO dan AFFZ. Meskipun demikian, seluruh subjek masih menunjukkan kelemahan pada aspek advance clarification, yang perlu ditingkatkan melalui strategi pembelajaran yang berorientasi pada eksplorasi konsep dan latihan menyusun argumentasi. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas V di SDN Pilangbango cukup berkembang, khususnya pada aspek basic support dan inference dalam konteks yang familiar. Namun, diperlukan penguatan pada indikator advance clarification melalui pengalaman belajar yang lebih mendalam dan reflektif.

## PEMBAHASAN

### A. Analisis Basic Support Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas V di SDN Pilangbango

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tanggal 11 Juni 2025 di kelas V SDN Pilangbango, ditemukan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan penguasaan yang bervariasi terhadap indikator basic support atau kemampuan membangun keterampilan dasar dalam berpikir kritis. Hal ini tercermin melalui jawaban tertulis, observasi proses pengerjaan soal, dan hasil wawancara mendalam pada soal nomor 1, 2, dan 3. Siswa QZB, FAO, dan AFFZ menjadi contoh representatif untuk mengkaji lebih dalam bagaimana siswa memahami konsep perubahan energi. Temuan ini sejalan dengan teori Ennis (1993) yang menyatakan bahwa berpikir kritis melibatkan kemampuan memberikan dukungan dasar terhadap suatu argumen melalui bukti dan alasan yang relevan. Dalam konteks pendidikan dasar, indikator ini sangat penting karena menjadi fondasi bagi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (higher-order thinking skills). Penelitian yang dilakukan oleh Tanujaya et al. (2017) juga menunjukkan bahwa siswa SD membutuhkan pendekatan kontekstual agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara maksimal.

Pada soal nomor 1, QZB dan AFFZ mampu menjelaskan secara runtut bahwa menggosok tangan saat kedinginan merupakan bentuk perubahan energi gerak menjadi energi panas. Mereka juga memberikan contoh konkret dari pengalaman sehari-hari. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran kontekstual yang sesuai dengan pengalaman siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep secara bermakna (Santrock, 2011). Namun pada soal nomor 2, yang memuat ilustrasi spiral kertas berputar karena nyala lilin, sebagian siswa mengalami kesulitan menjelaskan mekanisme penyebab gerakan spiral secara lengkap. Mereka belum pernah melakukan eksperimen serupa, sehingga pemahaman masih bersifat teoretis. Marlina dan Wasis (2019) menyatakan bahwa minimnya pengalaman praktikum dalam pembelajaran IPA menyebabkan lemahnya keterhubungan antara konsep dan kenyataan. Hal ini menunjukkan perlunya pembelajaran berbasis eksperimen sederhana yang kontekstual agar siswa dapat membangun

keterkaitan antara teori dan praktik. Selanjutnya, pada soal nomor 3 tentang energi listrik menjadi cahaya, siswa menunjukkan pemahaman lebih baik. QZB mampu menjelaskan bahwa energi listrik diubah menjadi cahaya ketika lampu menyala. FAO dan AFFZ juga menunjukkan kemampuan serupa meskipun dengan variasi tingkat kedalaman jawaban. Studi oleh Nugraha et al. (2020) menyatakan bahwa konsep energi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari lebih mudah dipahami siswa SD dibandingkan konsep abstrak yang tidak pernah mereka alami secara langsung.

#### B. Analisis Inference Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas V di SDN Pilangbango

Inference atau kemampuan menyimpulkan merupakan aspek penting dalam berpikir kritis. Ennis (1993) menjelaskan bahwa inference mencakup kemampuan menarik simpulan yang logis berdasarkan data atau pernyataan yang diberikan. Dalam konteks ini, siswa kelas V SDN Pilangbango menunjukkan variasi kemampuan dalam menyusun simpulan logis dari informasi yang diberikan dalam soal. Misalnya, pada soal tentang gitar dan pendingin ruangan (AC), QZB dapat menjelaskan bahwa gerakan tangan menghasilkan bunyi, dan bahwa energi listrik diubah menjadi udara dingin, yang menunjukkan kemampuan menyusun simpulan berdasarkan hubungan sebab akibat. Kemampuan ini sesuai dengan apa yang dijelaskan oleh Facione (2015), yaitu bahwa berpikir kritis mencakup keterampilan kognitif seperti analisis dan inferensi yang saling terkait. Namun, siswa AFFZ mengalami hambatan dalam menyusun simpulan secara tertulis meskipun secara lisan memahami inti pertanyaan. Hal ini menunjukkan perlunya penguatan literasi sains agar siswa mampu mengkomunikasikan gagasan secara utuh. Hasil ini didukung oleh penelitian oleh Widodo et al. (2020) yang menyatakan bahwa hambatan literasi ilmiah pada siswa dasar berdampak pada rendahnya kemampuan menyimpulkan dalam bentuk tertulis. Soal visual pada nomor 6 dan 7 juga menunjukkan bahwa ketelitian siswa dalam menganalisis gambar berpengaruh terhadap kemampuan menyimpulkan. Ketidakteelitian menyebabkan informasi penting terlewat, sebagaimana dinyatakan dalam studi oleh Nasution (2018) bahwa kemampuan observasi visual merupakan salah satu faktor penting dalam keterampilan berpikir kritis siswa IPA.

#### C. Analisis Advance Clarification Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas V di SDN Pilangbango

Advance clarification merupakan aspek berpikir kritis yang mencakup kemampuan menjelaskan lebih lanjut suatu konsep atau pernyataan. Menurut Ennis (1993), indikator ini menunjukkan sejauh mana siswa mampu memberikan argumentasi logis dan penjelasan mendalam. Pada soal nomor 8 dan 9, banyak siswa belum mampu menjelaskan arti energi kinetik dan energi potensial dengan tepat. Hal ini memperkuat hasil penelitian oleh Ristanto et al. (2021), yang menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar kesulitan memahami konsep abstrak IPA karena tidak terbiasa dengan istilah teknis dan tidak memiliki pengalaman belajar yang cukup mendalam. Namun, pada soal nomor 10, yang bersifat lebih aplikatif, siswa seperti QZB dan FAO menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam memberikan penjelasan. Mereka mengaitkan manfaat energi dengan kehidupan sehari-hari, sesuai dengan penelitian Damayanti & Prasetyo (2020) yang menunjukkan bahwa soal kontekstual mendorong siswa untuk berpikir lebih luas dan kritis karena dekat dengan realitas yang mereka alami.

Secara keseluruhan, pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka memberikan peluang bagi penguatan berpikir kritis siswa, namun masih perlu peningkatan strategi pengajaran yang lebih menyentuh aspek literasi ilmiah, pengalaman praktik langsung, dan diskusi terarah. Dengan pendekatan berbasis pengalaman dan bimbingan eksplisit, siswa akan lebih mampu mengembangkan kemampuan basic support, inference, dan advance clarification secara merata dan optimal.

## SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN Pilangbango pada mata pelajaran IPAS melalui penerapan Kurikulum Merdeka berkembang cukup baik, khususnya dalam aspek basic support dan inference pada soal-soal yang dekat dengan pengalaman sehari-hari. Siswa mampu mengaitkan konsep dengan realitas yang mereka alami dan memberikan alasan logis meskipun masih terdapat kesulitan dalam menjelaskan mekanisme secara detail. Kemampuan menyimpulkan juga menunjukkan variasi tergantung pada tingkat pemahaman konsep dan kompleksitas soal. Namun, pada aspek advance clarification, siswa masih kesulitan memberikan penjelasan yang mendalam, terutama ketika soal bersifat konseptual atau formal. Secara umum, hasil ini menunjukkan pentingnya pembelajaran kontekstual dan berbasis pengalaman nyata agar penguatan berpikir kritis dapat dilakukan secara merata. Agar kemampuan berpikir kritis siswa dapat terus berkembang, guru perlu memperkaya pembelajaran dengan pendekatan praktis, eksperimen sederhana, dan media visual yang mendukung. Siswa didorong untuk aktif berdiskusi dan membiasakan diri membaca materi tambahan guna memperluas wawasan. Sekolah disarankan menyediakan sarana belajar yang bervariasi serta pelatihan guru yang berkelanjutan. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan memperluas fokus indikator berpikir kritis dan menggunakan pendekatan campuran agar hasil penelitian lebih komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Adisty, A. N., Evayenny, & Hasanah, N. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA ). *Semnara 2021*, 1–7. <https://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id>
2. Adinda, A. (2016). Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Logaritma*, IV(01), 125–138. <https://doi.org/https://doi.org/10.2495>.
3. Agustine, J., & Nawawi, S. (2020). Analisis keterampilan berpikir kritis siswa SMA kelas X IPA pada materi virus (Analysis of science ten grades students' critical thinking skills toward virus concepts). *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 3(1), 7–11. <http://ejournal.upi.edu/index.php/asimilasiDOI:https://doi.org/10.17509/aijbe.v3i1.23297>
4. Amalia, A., Puspita Rini, C., & Amaliyah, A. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Dalam Pembelajaran Ipa Di Sdn Karang Tengah 11 Kota Tangerang. *Sibatik Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(1), 33–44. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i1.4>
5. Anwar, R. (2014). Hal-Hal yang Mendasari Penerapan Kurikulum 2013. *Humaniora*, 5(1), 97. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v5i1.2987>
6. Ariza Rahmadana Hidayati, Wirawan Fadly, & Rahmi Faradisya Ekapti. (2021). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA Materi

- Bioteknologi. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(1), 34–48. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i1.68>
7. Astuti, A. M. (2016). *Buku Statistika Penelitian.pdf* (p. 168). [https://repository.uinmataram.ac.id/3231/1/Buku Statistika Penelitian.pdf](https://repository.uinmataram.ac.id/3231/1/Buku%20Statistika%20Penelitian.pdf).
  8. Azizah, dkk. 2018. Analisis Keterampilan Bepikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 35 No. 1.
  9. Bahri, S. (2017). Pengembangan Kurikulum Dasar Dan Tujuannya. *Jurnal Ilmiah Islam Futura*, 11(1), 15. <https://doi.org/10.22373/jiif.v11i1.61>.
  10. Darmawan. (2022). Apa itu Content Marketing? - Pengertian Pemasaran Konten. PanduanIM. Retrieved October 14, 2022, from <http://panduanim.com/apa-itu-content-marketing/>.
  11. Dian Fitra. (2023). Kurikulum Merdeka dalam Pendidikan Modern. *Jurnal Inovasi Edukasi*, 6(2), 149–156. <https://doi.org/10.35141/jie.v6i2.953>.
  12. Dores ,S.Pd., M.Pd, O. J., Wibowo, D. C., & Susanti, S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 242–254. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v2i2.889>.
  13. Ennis, R. H. (1985). *A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills*. USA: University of Illinois.
  14. Fadiyah, P., & Wardhani, I. W. P. A. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa. 09(02), 2548–6950.
  15. Hidayat, R., Ag, S., & Pd, M. (2019). *Buku Ilmu Pendidikan Rahmat Hidayat & Abdillah*.
  16. Inayati, U. (2022). konsep dasar implementasi kurikulum merdeka pada pembelajaran abat ke -21. 9, 356–363.
  17. Indriani, A., Laelah, L., Aditya, G., Maulidah, N., Rahmawati, Y., & Pusporini, W. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di SD Negeri Golo. *Jurnal Ilmiah Profesi Guru (JIPG)*, 5(1), 24–31. <https://doi.org/10.30738/jipg.vol5.no1.a14906>
  18. Insani, F. D. (2019). Sejarah Perkembangan Kurikulum Di Indonesia Sejak Awal Kemerdekaan Hingga Saat Ini. *As-Salam: Jurnal Studi Hukum Islam & Pendidikan*, 8(1), 43–64. <https://doi.org/10.51226/assalam.v8i1.132>
  19. Kamiludin, K., & Suryaman, M. (2017). Problematika pada pelaksanaan penilaian pembelajaran Kurikulum 2013. *Jurnal Prima Edukasia*, 5(1), 58–67. <https://doi.org/10.21831/jpe.v5i1.8391>
  20. Mardiyanti, D. O., Afrilianto, M., & Rohaeti, E. E. (2018). SISWA SMP PADA MATERI SEGITIGA DENGAN. 1(3), 427–434. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.427-434>
  21. Marisa, M. (2021). Inovasi Kurikulum “Merdeka Belajar” di Era Society 5.0. *Santhet: (Jurnal Sejarah, Pendiidikan Dan Humaniora)*, 5(1), 72. <https://doi.org/10.36526/js.v3i2.e-ISSN>
  22. Martin, R., & Simanjorang, M. M. (2022). Pentingnya Peranan Kurikulum yang Sesuai dalam Pendidikan di Indonesia. 1, 125–134. <https://doi.org/10.34007/ppd.v1i1.180>
  23. Masrukhin. (2014). Metodologi Penelitian Kualitatif. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
  24. Saputra, H. (2020). Kemampuan berfikir kritis matematis. *Perpustakaan IAI Agus Salim*. 2(April), 1–7. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/TJ76P>

25. Sari, E. C. (2022). *KURIKULUM DI INDONESIA: TINJAUAN PERKEMBANGAN KURIKULUM PENDIDIKAN*. 2(2), 93–109.
26. Septiana, A. N. I. M. A. W. (2023). Analisis Kritis Materi Ips Dalam Pembelajaran Ips Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar. *Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 43–54. file:///C:/Users/hp/Downloads/3479-7788-1-PB (2).pdf
27. Septiani, Trimia. et. al. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA Materi dan Sifatnya Siswa Kelas V SDN Kebon Dalem". *Didaktika* Vol 1 No. 4. 2021.
28. Sihotang, Kasdin. *Berpikir Kritis: Kecakapan Hidup Di Era Digital*. Yogyakarta: Kanisius, 2019.
29. Siyoto, Sandu & Sodi, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. February.
30. Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2019.
31. Supriyati, E., Ika Setyawati, O., Yuli Purwanti, D., Sirfa Salsabila, L., & Adi Prayitno, B. (2018). Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Swasta di Sragen pada Materi Sistem Reproduksi Profile of Private High Schools Students' Critical Thinking Skills in Sragen on Reproductive System. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2), 74–84. <http://dx.doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v11i2.21792>
32. Susilawati, E., Samsudin, A., & Siahaan, P. (2020). *Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA*. 6(1).
33. Sulthoniyah, Anni. 2017. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Aritmetika Sosial. Skripsi. Purworejo: Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purworejo.
34. Susanti, E. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sdn Margorejo VI Surabaya melalui Model Jigsaw. *Bioedusiana*, 4(2), 55±64. <https://doi.org/10.34289/285232>.
35. Syafrizal, T. (2023). Analisis implementasi kurikulum merdeka dalam perspektif teori belajar humanistik di MTSN 3 dan MTSN 19 Jakarta tesis. *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, 130. [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/74388%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/74388/1/21200181000035-Tomy Syafrizal.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/74388%0Ahttps://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/74388/1/21200181000035-Tomy%20Syafrizal.pdf)
36. Tanujaya, C. (2017). Perancangan Standart Operational Procedure Produksi Pada Perusahaan Coffeein. *Jurnal Manajemen Dan Start-Up Bisnis*, 2(1), 90–95.
37. Wahyuni, S. (2020). Mengidentifikasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Kimia, Departemen Pendidikan Indonesia, Universitas Pendidikan*, 7(34), 9–19.
38. Wardani, Y., Tahir, M., & Erfan, M. (2024). Pelaksanaan Kurikulum Merdeka Belajar di SDN 1 Kembang Sari Kecamatan Selong Kabupaten Lombok Timur Tahun Pembelajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 569–573. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.2064>
39. Widodo, S., Rilianti, A. P., Najwa, W. A., Huda, M. M., & Fathoni, A. (2023). Kebijakan kurikulum merdeka dan implementasinya di sekolah dasar. *Journal of Professional Elementary Education (JPEE)*, 2(2), 176–191. <https://doi.org/10.46306/jpee.v2i2.48>.
40. Zakso, A. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora*, 13(2), 916. <https://doi.org/10.26418/j-psh.v13i2.65142>

41. Zubaidah, S. (2016). Berfikir Kritis : Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Yang dapat Dikembangkan Melalui Pembelajaran Sains. *In Seminar Nasional Sains*, 6(8), 1–14.