

ANALISIS INDIKATOR KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI ORGAN PERNAPASAN MANUSIA DI KELAS VI SDIT ULIL ALBAB

Syailil Aliyah¹, Bagus Rahmad Wijaya², Izza Fijriyah³

¹PGSD FKIP Universitas Trunojoyo Madura

²PGSD FKIP Universitas Trunojoyo Madura

³PGSD FKIP Universitas Trunojoyo Madura

[¹aliyah.syailil24@gmail.com](mailto:aliyah.syailil24@gmail.com)

ABSTRACT

This quantitative descriptive study aims to analyze the Critical Thinking Skills (CTS) level of Grade VI students at SDIT Ulil Albab (N=18) regarding the topic of Respiratory Organs, using a 15-item multiple-choice test with reasons (total weight 105 points) based on Robert H. Ennis's theory. The results show that the average final CTS score of the class was at a Moderate level (55.76%), with a very low classical mastery rate of 16.67% (Minimum Mastery Criterion/KKM 75%). Analysis of the Justification per indicator revealed a significant disparity: students achieved the highest level in the Strategy & Tactics indicator (81.11%, Mastery Category), while the three core reasoning indicators (Inference: 50.56%, Elementary Clarification: 52.35%, and Basic Support: 56.67%) were all in the Moderate category. This finding indicates that students are more proficient in choosing the final solution than in processing information or drawing logical conclusions. The qualitative analysis confirmed that weak performance was rooted in the inability to construct logical causal chains and evaluate informational authority. The study recommends implementing learning interventions focused on the sequence of the lowest achievements—namely Inference, Elementary Clarification, and Basic Support—through inquiry- and argumentation-based strategies to strengthen reflective reasoning

Keywords: Critical Thinking Skills, Justification, Respiratory Organs.

ABSTRAK

Penelitian kuantitatif deskriptif ini bertujuan menganalisis tingkat Keterampilan Berpikir Kritis (KBK) siswa Kelas VI SDIT Ulil Albab (N=18) pada materi Organ Pernapasan, menggunakan tes 15 soal pilihan ganda beralasan (bobot total 105 poin) berdasarkan teori Robert H. Ennis. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai akhir KBK kelas berada pada taraf Sedang (55,76%), dengan tingkat ketuntasan klasikal yang sangat rendah, yaitu 16,67% (KKM 75%). Analisis Justifikasi per indikator menunjukkan adanya disparitas signifikan: siswa mencapai tingkat tertinggi pada indikator Strategi & Taktik (81,11%, Kategori Tuntas), sementara ketiga indikator penalaran inti (Inferensi: 50,56%, Klarifikasi Elementari: 52,35%, dan Dukungan Dasar: 56,67%) semuanya berada di kategori Sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa lebih mahir dalam memilih solusi akhir dibandingkan dengan mengolah informasi atau menarik kesimpulan logis. Analisis kualitatif menegaskan bahwa performa lemah berakar pada ketidakmampuan menyusun

rantai kausalitas logis dan mengevaluasi otoritas informasi. Penelitian merekomendasikan intervensi pembelajaran yang fokus pada urutan capaian terendah, yaitu Inferensi, Klarifikasi Elementari, dan Dukungan Dasar, melalui implementasi strategi berbasis penyelidikan dan argumentasi untuk memperkuat penalaran reflektif.

Kata Kunci: Keterampilan Berpikir Kritis, Justifikasi, Organ Pernapasan

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah bagian penting dalam kehidupan dan merupakan hak bagi setiap orang untuk mendapatkan pendidikan yang layak (UU No. 20 Tahun 2003). Tuntutan akan pendidikan yang layak ini sejalan dengan perkembangan zaman. Oleh karena itu, pendidikan di era Abad ke-21 menuntut siswa salah satunya untuk memiliki keterampilan berpikir kritis (KBK). KBK memegang peran sentral sebagai salah satu kompetensi yang wajib dikuasai (*essential skill*).

Tuntutan ini sejalan dengan kebijakan nasional, di mana kurikulum menekankan pentingnya pengembangan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta pada diri peserta didik (Permendikbud No. 20 Tahun 2016). Secara fundamental, KBK adalah kemampuan untuk menilai informasi secara aktif, reflektif, dan logis.

Meskipun KBK mencakup kemampuan kognitif dasar, namun sering dipandang sebagai tingkat

lanjut (*the next level*) dari keterampilan kognitif biasa (Facione, 2015). Secara krusial, penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan kognitif dasar yang tinggi tidak berbanding lurus dengan tingginya Keterampilan Berpikir Kritis yang dimiliki siswa. Artinya, siswa yang mampu mengingat dan memahami konten (kognitif dasar) belum tentu mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menyusun argumen secara reflektif dan logis yang merupakan inti dari kompetensi Abad ke-21. Kesenjangan ini menjadi indikasi kelemahan siswa dalam mentransformasikan pengetahuan deklaratif menjadi keterampilan penalaran reflektif.

Kondisi KBK siswa di Indonesia sendiri masih menghadapi tantangan serius, yang dikonfirmasi oleh studi internasional seperti *Programme for International Student Assessment* (PISA). Hasil PISA secara konsisten menunjukkan bahwa kemampuan penalaran, interpretasi data, dan

evaluasi bukti siswa Indonesia berada di kelompok bawah, jauh di bawah rata-rata OECD (OECD, 2019). Kelemahan ini berakar pada ketidakmampuan siswa untuk melakukan inferensi logis dari teks atau data yang disajikan, sebuah keterampilan yang seharusnya menjadi fokus utama pembelajaran IPA.

Robert H. Ennis mendefinisikan KBK sebagai pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus pada keputusan tentang apa yang harus dipercaya atau dilakukan. KBK menurut Ennis diklasifikasikan ke dalam lima kategori utama: (1) Klarifikasi Elementari (memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, mengajukan dan menjawab pertanyaan klasifikasi); (2) Dukungan Dasar (menilai kredibilitas sumber, meneliti dan menilai hasil penelitian); (3) Inferensi (mendeduksi dan menilai deduksi, menginduksi dan menilai induksi, menilai penilaian-penilaian yang berharga); (4) Klarifikasi Lanjut (mendefinisikan istilah-istilah dan menilai definisi-definisi, mengidentifikasi asumsi-asumsi); dan (5) Strategi dan Taktik (menentukan tindakan, berinteraksi dengan orang lain) (Ennis, 1991).

Penelitian ini berfokus pada KBK siswa Kelas VI SDIT Ulil Albab melalui materi IPA Organ Pernapasan, sebuah konteks yang ideal karena menuntut penalaran kausalitas dan interpretasi data (Maharany, dkk., 2025). Dalam konteks IPA, KBK secara esensial adalah kemampuan untuk membangun dan mengevaluasi argumen ilmiah (*Scientific Argumentation*), yang menurut Osborne (2010), harus mencakup klaim, data, dan justifikasi.

Meskipun kerangka Ennis mencakup lima kategori, instrumen penelitian ini (soal pilihan ganda beralasan) dirancang untuk mengukur keterampilan kognitif utama yang dapat dinilai melalui tulisan (Kartimi, 2020). Kategori Klarifikasi Lanjut tidak digunakan karena lebih berfokus pada kemampuan siswa untuk berinteraksi dan bernegosiasi dengan orang lain untuk memperluas penalaran, yang tidak dapat diukur secara efektif melalui tes tertulis individu. Sementara itu, Strategi dan Taktik diukur melalui soal yang menuntut keputusan akhir/solusi (seperti soal Q15).

Menanggapi tantangan global (PISA) dan kondisi faktual di lapangan, hasil tes menunjukkan

adanya kesenjangan: siswa cenderung lemah dalam menguraikan alasan logis dan terperinci di balik jawaban pilihan ganda, sebuah kondisi yang umum terjadi akibat dominasi pembelajaran satu arah di SD (Redhana, 2019). Berdasarkan fakta ini, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat Keterampilan Berpikir Kritis siswa secara keseluruhan yang dianalisis setiap indikatornya dan mengidentifikasi kelemahan mendasar pada komponen justifikasi/penalaran yang merupakan komponen sentral KBK, serta memberikan data diagnostik yang berguna bagi guru untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih berorientasi pada penalaran reflektif dan pemikiran yang kritis.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan teknik *total sampling* (sensus) yang melibatkan seluruh siswa Kelas VI SDIT Ulil Albab (N=18). Data dikumpulkan menggunakan tes tertulis 15 soal pilihan ganda beralasan (*Multiple Choice with Reason*) pada materi IPA Organ Pernapasan. Pelaksanaan tes ini dilakukan setelah

siswa menyelesaikan seluruh materi Organ Pernapasan, sehingga instrumen ini mengukur kemampuan berpikir kritis terhadap konten yang sudah dipelajari.

Instrumen ini disusun berdasarkan kerangka Keterampilan Berpikir Kritis (KBK) menurut teori Ennis (1991) yang berfokus pada kemampuan klarifikasi elementari, dukungan dasar, inferens, strategi dan taktik. Sebelum digunakan, instrumen telah melalui validasi ahli untuk menjamin validitas konten dan konstruk, serta diuji coba untuk memastikan reliabilitasnya. Setiap soal memiliki bobot maksimum 7 poin (2 poin untuk pilihan ganda yang benar, dan 5 poin untuk kualitas alasan/justifikasi), sehingga skor mentah maksimum ideal adalah 105 poin. Data dianalisis secara deskriptif, di mana nilai akhir siswa dinormalisasi ke skala 100 untuk menentukan tingkat KBK siswa secara keseluruhan, menggunakan rumus berikut:

$$N_i \frac{\text{Skor Mentah Siswa}}{100} \times 100$$

Nilai akhir tersebut diklasifikasikan menggunakan kategori berikut:

Tabel 1 Kategori Presentase Skor

Persentase Skor yang Dicapai	Kategori	Keterangan (Relasi KKM 75%)
------------------------------	----------	-----------------------------

≥75%	Tuntas (Tinggi)	Indikator dikuasai/men capai KKM.
40% - <75%	Sedang	Belum Tuntas, penguasaan di bawah KKM.
<40%	Rendah	Belum Tuntas, penguasaan sangat minim.

Untuk analisis mendalam per komponen KBK, soal dikelompokkan berdasarkan indikator Ennis yang diukur, seperti dirinci pada Tabel 2.

Tabel 2 Pembagian Soal per Indikator Keterampilan Berpikir Kritis (Ennis, 1991)

No.	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Jumlah Soal	Nomor Soal (Q)
1	Klarifikasi Elementari	9	Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q7, Q8, Q10, Q11
2	Dukungan Dasar	3	Q6, Q12, Q13
3	Inferensi	2	Q9, Q14
4	Strategi dan Taktik	1	Q15
TOTAL		15	

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian ini merupakan deskripsi kuantitatif dari tes Keterampilan Berpikir Kritis (KBK) berbentuk pilihan ganda beralasan (*Multiple Choice with Reason*) pada 18 siswa Kelas VI SDIT Ulil Albab. Analisis data utama difokuskan pada penentuan tiap indikator KBK dan

identifikasi kesenjangan antara penguasaan konten (Pilihan Ganda/PG) dan penalaran (Justifikasi). Pertama, untuk mengukur penguasaan pengetahuan deklaratif siswa terhadap materi Organ Pernapasan, dianalisis skor PG yang dirangkum dalam Tabel 3.

Tabel 3 Rekapitulasi Umum Capaian Pilihan Ganda (PG) Siswa (N=18)

Statis	Total Skor	Skor Maksimum	Persentase (%)	Kategori
Capaian PG	Dicapai	Ideal		
Rata-rata PG Kelas	314	540	58,15%	Sedang

Rata-rata skor PG siswa mencapai 58,15% dari skor maksimum ideal, yang secara umum menempatkan penguasaan konten mereka pada taraf Sedang. Ini mengindikasikan bahwa siswa telah memiliki pemahaman dasar terhadap materi. Namun, meskipun penguasaan konten berada di taraf Sedang, data rincian nilai akhir KBK menunjukkan bahwa rata-rata nilai akhir KBK kelas secara keseluruhan hanya berada pada taraf Sedang dengan perolehan skor 55,76% dari skala 100. Lebih jauh, ketika dihubungkan dengan kriteria

ketuntasan minimal (KKM) 75%, hanya 3 dari 18 siswa yang berhasil mencapai ketuntasan, yang merefleksikan ketuntasan klasikal yang sangat rendah, yakni 16,67%. Angka ini secara diagnostik menunjukkan adanya kesenjangan signifikan antara penguasaan konten dan kemampuan berpikir kritis (penalaran/justifikasi), di mana mayoritas besar siswa belum memiliki keterampilan berpikir kritis yang memadai.

Untuk mendiagnosis secara spesifik letak kekuatan dan kelemahan penalaran siswa, dilakukan analisis terhadap skor Justifikasi per indikator KBK, dengan perhitungan yang dirinci pada Tabel 4.

**Tabel 4 Menyajikan Rincian
Presentase Capaian Indikator KBK**

Indikator (Ennis)	Total Skor Diciptai	Skor Maksimal Ideal	Perhitungan	Persentase Capaian
Klarifikasi Elementari	424	810	$(424/810) \times 100$	52,35 %
Dukungan Dasar	153	270	$(153/270) \times 100$	56,67 %
Inferensi	91	180	$(91/180) \times 100$	50,56 %
Strategi & Taktik	73	90	$(73/90) \times 100$	81,11 %

Untuk memberikan konteks kualitatif terhadap skor Justifikasi, berikut adalah sampel soal (pada setiap indikator dan membandingkan jawaban sempurna (Skor Justifikasi 5) dengan jawaban yang kurang tepat (Skor 1-3). Analisis fokus pada kualitas penalaran yang mendasari Justifikasi siswa.

Contoh Soal (Klarifikasi Elementari):
"Bernapas melalui hidung lebih sehat daripada bernapas melalui mulut"
Berdasarkan pendapat di atas, pernyataan mana yang paling sesuai atau yang berkaitan dengan pendapat tersebut?

- Manusia tidak bisa bernapas melalui mulut*
- Dalam hidung terdapat rambut halus yang dapat menyaring udara yang masuk*
- Dalam hidung terdapat lendir yang berfungsi melembabkan suhu udara*
- Mulut hanya tempat masuknya makanan*

Jawaban Sempurna Siswa (Skor 5):
 Justifikasi: *"Karena di dalam hidung terdapat rambut halus yang memiliki fungsi untuk menyaring udara masuk, sehingga bernapas menggunakan*

hidung lebih baik dan sehat, ketika bernapas menggunakan mulut udara langsung masuk tanpa disaring."

Analisis Kualitatif: Justifikasi ini menunjukkan penalaran kausalitas jelas. Siswa berhasil mengaitkan fitur struktural hidung (rambut halus) dengan fungsi fisiologis spesifik (menyaring/filtrasi) sebagai alasan utama mengapa bernapas melalui hidung lebih unggul.

Jawaban Kurang (Skor 1-3):

Justifikasi: *"Karena bernapas lewat mulut kita harus selalu membuka tutup mulut."*

Analisis Kualitatif: Justifikasi berada pada level deskriptif sederhana/opini. Siswa tidak menggunakan terminologi ilmiah atau menjelaskan mekanisme biologis. Justifikasi hanya didasarkan pada asumsi umum tanpa memperkuat dengan bukti konseptual.

Contoh Soal (Dukungan Dasar):

Pada web resmi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyatakan bahwa,

"Merokok dapat menyebabkan kanker paru-paru".

Menurut kamu informasi di atas merupakan mitos atau fakta?

a. Fakta, karena rokok mengandung zat-zat beracun yang dapat meningkatkan resiko terkena kanker paru-paru.

b. Fakta, karena pada rokok terdapat senyawa polifenol.

c. Mitos, karena kanker paru-paru disebabkan karena terinfeksi virus.

d. Mitos, karena kanker paru-paru disebabkan karena kebiasaan minum air dingin di malam hari.

Jawaban Sempurna Siswa (Skor 5):

Justifikasi: *"Fakta, karena di dalam rokok terdapat senyawa yang berbahaya, contohnya karbon monoksida dan nikotin, yang merusak jaringan paru-paru. Selain itu, informasi ini didukung oleh Kementerian Kesehatan yang merupakan sumber terpercaya"*

Analisis Kualitatif: Justifikasi ini berbasis bukti dan otoritas. Siswa menunjukkan pemahaman ganda: 1) bukti internal (zat spesifik yang merusak paru-paru), dan 2) pengakuan bukti eksternal (otoritas sumber informasi yang kredibel).

Jawaban Kurang (Skor 1-3):

Justifikasi: *"Fakta, karena rokok memang berbahaya, saya lihat sendiri ada orang sakit paru-paru."*

"Analisis Kualitatif: Justifikasi ini menunjukkan penalaran aneksdotal atau berdasarkan pengalaman pribadi. Siswa gagal merujuk pada bukti ilmiah atau otoritas sumber informasi yang diminta oleh soal, mengandalkan observasi tunggal yang tidak valid secara saintifik.

Contoh Soal (Inferens):

Seorang siswa bernama Andi sering mengalami sesak napas, batuk yang berkepanjangan, dan mengi pada malam hari. Ia juga sering mengalami serangan sesak napas yang parah setelah terpapar debu atau bulu binatang.

Berdasarkan studi kasus di atas, apa yang dapat disimpulkan dari kondisi Andi?

- a. Andi menderita pneumonia*
- b. Andi menderita penyakit bronkitis kronis*
- c. Andi menderita penyakit radang tenggorokan*
- d. Andi menderita penyakit asma*

Jawaban Sempurna Siswa (Skor 5):
Kesimpulan: Andi menderita penyakit asma. Justifikasi: "Karena gejala sesak napas, batuk, dan mengi yang dipicu debu/bulu binatang adalah ciri khas penyakit asma, yang disebabkan

oleh peradangan dan penyempitan saluran udara."

Analisis Kualitatif: Siswa menunjukkan penalaran deduktif & mekanisme. Justifikasi tidak hanya mencantumkan gejala, tetapi secara eksplisit menjelaskan mekanisme biologis (peradangan dan penyempitan) yang menghubungkan gejala dengan diagnosis yang benar.

Jawaban Kurang (Skor 1-3):

Kesimpulan: Andi menderita penyakit asma. Justifikasi: "Karena Andi menderita asma, dia jadi sering sesak napas dan batuk-batuk apalagi kalau ada debu."

Analisis Kualitatif: Justifikasi bersifat sirkular. Siswa hanya mengulang kesimpulan dan gejala tanpa menjelaskan *mengapa* data tersebut mengarah pada diagnosis asma. Ini menunjukkan ketidakmampuan untuk menghubungkan data dengan mekanisme kausal.

Contoh Soal Strategi dan Taktik

Radit adalah seorang perokok aktif. Selama beberapa 3 bulan terakhir ini Radit mengalami batuk dan tak kunjung sembuh, selain itu Radit juga mengalami sesak napas dan kelelahan yang tidak biasa. Dia mulai

khawatir dengan kesehatannya dan bertanya-tanya apakah kebiasannya merokok berpengaruh pada kondisi kesehatannya.

Berdasarkan permasalahan di atas, bagaimana keputusan terbaik yang harus diambil oleh Radit?

- a. Melanjutkan kebiasaan merokok tanpa perubahan.
- b. Berhenti merokok dan berkonsultasi dengan dokter untuk mengecek kesehatannya.
- c. Menambah intensitas merokok untuk mengurangi stres karena kepikiran kesehatan tubuhnya.
- d. Mengonsumsi obat batuk tanpa resep dokter.

Jawaban Sempurna Siswa (Skor 5):

Justifikasi: *"Karena Radit mengalami gangguan serius, berhenti merokok adalah strategi utama untuk menghilangkan sumber masalah. Konsultasi dengan dokter adalah cara penting untuk mendapatkan penanganan medis yang tepat atas penyakit yang dialami."* Analisis Kualitatif: Justifikasi ini menunjukkan strategi komprehensif. Siswa memadukan strategi pencegahan (berhenti) dengan taktik kuratif (perawatan profesional),

menunjukkan pemahaman solusi jangka pendek dan jangka panjang.

Jawaban Kurang (Skor 1-3):

Justifikasi: *"Berhenti merokok saja. Karena kalau merokok terus nanti batuknya makin parah, jadi harus berhenti biar sembuh."*

Analisis Kualitatif: Justifikasi menunjukkan strategi parsial. Siswa memilih strategi yang benar tetapi mengabaikan aspek taktis yang krusial (konsultasi dokter). Justifikasi tidak memadai karena tidak memperhitungkan bahwa masalah serius memerlukan intervensi medis profesional.

Hasil analisis ini menyoroti temuan paling signifikan, yaitu pada indikator Strategi & Taktik yang mencatat capaian tertinggi, yaitu 81,11% (Kategori Tuntas). Hal ini menunjukkan bahwa ketika siswa dihadapkan pada masalah yang menuntut penentuan langkah akhir atau solusi terbaik, mereka sangat mahir. Namun, kekuatan ini berkontras tajam dengan indikator penalaran inti lainnya. Tiga indikator penting Inferensi (50,56%, terendah), Klarifikasi Elementari (52,35%), dan Dukungan Dasar (56,67%) semuanya berada di kategori Sedang.

Disparitas ini memperlihatkan bahwa siswa mampu melaksanakan fungsi kognitif yang berorientasi solusi (seperti Strategi dan Taktik), namun mengalami kesulitan esensial dalam melaksanakan fungsi kognitif tingkat tinggi seperti Klarifikasi Elementari, Dukungan Dasar, dan Inferensi, yaitu mentransformasikan pengetahuan deklaratif menjadi keterampilan penalaran reflektif. Keadaan ini, yang menunjukkan kelemahan dalam penalaran Justifikasi, sangat sesuai dengan temuan studi umum (Redhana, 2019) mengenai hasil dari dominasi pembelajaran satu arah di sekolah dasar, dan bukan merupakan karakteristik spesifik SDIT Ulil Albab.

Secara keseluruhan, temuan ini berfungsi sebagai data diagnostik yang valid untuk menegaskan perlunya pergeseran paradigma pembelajaran di sekolah, yaitu dengan mengadopsi dan mengimplementasikan strategi pembelajaran yang berorientasi pada penyelidikan dan argumentasi untuk secara efektif meningkatkan kemampuan siswa dalam menyusun justifikasi yang logis dan terstruktur sesuai tuntutan Abad ke-21 khususnya keterampilan berpikir kritis.

E. Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil tes Keterampilan Berpikir Kritis (KBK) berbentuk pilihan ganda beralasan pada 18 siswa Kelas VI SDIT Ulil Albab, disimpulkan bahwa secara umum tingkat KBK kelas berada pada taraf Sedang dengan rata-rata 55,76%, menghasilkan ketuntasan klasikal yang sangat rendah (16,67%) terhadap KKM 75%. Analisis diagnostik menunjukkan kontras tajam: siswa sangat kuat pada indikator Strategi & Taktik (81,11%), yang menunjukkan kemampuan memilih solusi akhir. Namun, tiga indikator penalaran inti berada di kategori Sedang, dengan capaian terendah adalah Inferensi (50,56%), diikuti Klarifikasi Elementari (52,35%), dan Dukungan Dasar (56,67%).

Kesenjangan ini mengkonfirmasi bahwa siswa mampu mengaplikasikan pengetahuan prosedur tetapi lemah dalam menyusun argumen reflektif dan logis. Sebagai implikasi, rekomendasi peningkatan KBK harus difokuskan pada tiga indikator terlemah tersebut secara berurutan mulai dari Inferensi (50,56%), karena Inferensi sebagai fungsi kognitif tingkat tinggi sangat bergantung pada penguasaan fondasi

yang kuat dari Klarifikasi Elementari dan Dukungan Dasar, sehingga implementasi model pembelajaran berbasis argumentasi dan penyelidikan sangat diperlukan. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan pergeseran strategi pembelajaran dengan mengadopsi beberapa model pembelajaran seperti yang berorientasi pada pemecahan masalah (*Problem-Based Learning*), berbasis proyek (*Project-Based Learning*), atau Penyelidikan (*Inquiry-Based Learning*) dan banyak lainnya. Model-model ini efektif karena, menurut teori konstruktivisme kognitif (Piaget, 1952) proses belajar yang melibatkan konflik kognitif, analisis bukti otentik, dan penyusunan solusi kontekstual merupakan kunci utama dalam mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis (KBK). Dengan menyediakan konteks nyata bagi siswa untuk mengaplikasikan kemampuan Dukungan Dasar dan Inferensi yang ditemukan lemah, model-model ini dapat secara substansial meningkatkan kemampuan Justifikasi siswa secara menyeluruh sesuai tuntutan Abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

- Ennis, R. H. (1991). Critical thinking: A streamlined conception. *Teaching Philosophy*, 14(1), 5–24.
- Facione, P. A. (2015). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. Insight Assessment.
- Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Indonesia. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kartimi, A. (2020). Effectiveness of multiple-choice reasoning (MCR) test to assess students' critical thinking skills on chemical bonding. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(4), 519–527
- Maharany, K. P., Annisa, Z. S., Suharso, I., & Widjajanto, B. (2025). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *DIDAKTIKA: Jurnal*

Pemikiran Pendidikan, 31(2),
337–355.

OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. Paris: OECD Publishing.

Osborne, J. (2010). Arguing to Learn in Science: The Role of Collaborative, Argumentative Discourse as a Tool for Conceptual Change. *Science Education*, 94(3), 431–467.

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York, NY: International Universities Press.

Redhana, S. (2019). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Indonesia*, 52(1), 1-10.