
ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK FASE E SMA NEGERI 3 TANJUNG RAJA PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN

Ida Fitriani^{1*,2}
Sri Wardhani³
Marlina Ummas Genisa⁴
Meli Astriani⁵

¹ SMA Negeri 3 Tanjung Raja
^{2,3,4,5} Universitas Muhammadiyah Palembang
Email: idafitrianihifa@gmail.com^{1*}

Abstract: *Critical thinking skills are important for students to have when facing the challenges of the 21st century. This skill can help students overcome problems in the real world, one of which is the problem of environmental change. This research is qualitative with a descriptive approach, to evaluate the critical thinking abilities of students in class X SMA Negeri 3 Tanjung Raja on environmental change material. The number of research subjects was thirty. The critical thinking ability test consists of five questions that refer to five indicators: providing simple basic explanations, building basic skills, drawing conclusions, providing further explanations, and organizing strategies and tactics. The results showed that participants had a low level of critical thinking, especially in terms of indicators of concluding.*

Kata kunci: Analisis, kemampuan berpikir kritis, perubahan lingkungan

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kunci kemajuan suatu bangsa, melalui pendidikan yang baik kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan. Proses pembelajaran diharapkan dapat membekali peserta didik keterampilan berpikir kreatif, berkomunikasi, berpikir kritis dan pemecahan masalah, dan berkolaborasi untuk menghadapi tantangan abad ke-21 (Wulansari & Sunarya, 2023).

Hasil wawancara dengan guru biologi di SMAN 3 Tanjung Raja diperoleh informasi sampai saat ini masih berpusat pada guru, fokus pembelajaran hanya pada penguasaan materi, dan asesmen yang diterapkan masih belum tepat sehingga peserta didik hanya dipersiapkan untuk memahami pengetahuan. Pembelajaran yang berorientasi target penguasaan materi hanya berhasil dalam mengingat jangka pendek, tetapi

gagal dalam memecahkan masalah di kemudian hari (Karmila dkk., 2021).

Salah satu materi yang dipelajari peserta didik pada fase E adalah perubahan lingkungan. Materi ini bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan untuk menciptakan solusi atas masalah perubahan lingkungan. Peserta didik diminta untuk melihat kondisi lingkungan mereka, memikirkan apa yang terjadi di dalamnya, dan kemudian membuat solusi untuk masalah tersebut. Materi ini berhubungan dengan dunia nyata sehingga membantu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik (Rakhmawati, 2017).

Menurut laporan hasil PISA 2012, nilai sains peserta didik Indonesia rata-rata 382, menempati peringkat 64 dari 65 negara peserta (peringkat kedua terbawah dari seluruh negara peserta). PISA menekankan keterampilan yang dibutuhkan abad ini. Menurut catatan

PISA, sebanyak 21 negara tidak memiliki kurikulum yang berfokus pada perencanaan masa depan yang dibutuhkan industri global. Sebaliknya, yang dibutuhkan industri abad ini adalah cara berpikir kritis, kreatif, berbasis riset, inisiatif, informatif, komunikatif, sistematis, dan reflektif. Hasil ini membuat dunia pendidikan Indonesia perlu mempersiapkan diri untuk menghadapi perkembangan pengetahuan dan teknologi yang pesat di abad ke-21 dengan meningkatkan keterampilan kritis peserta didik melalui soal-soal HOTS. (Pratiwi dkk., 2019)

Berpikir kritis dapat didefinisikan sebagai kemampuan berpikir secara mendalam untuk mendapatkan informasi yang tepat dan dapat diandalkan (Meryastiti dkk., 2022). Berpikir kritis juga mencakup kemampuan untuk membuat argumen dengan alasan yang dapat diterima (Agnafia, 2019). Sedangkan menurut (Yuni dkk., 2021), berpikir kritis adalah pendekatan yang jelas dan direncanakan yang digunakan dalam berbagai aktivitas mental, seperti studi ilmiah, pemecahan masalah, analisis argumen, dan pengambilan keputusan, sehingga berpikir kritis mencakup kemampuan untuk berpikir kritis, mengumpulkan data yang relevan, menarik kesimpulan, dan membuat penilaian yang akurat dari keterampilan yang diperlukan siswa untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.

Indikator keterampilan berpikir kritis terdiri dari lima kelompok besar yaitu: (1) Memberikan penjelasan sederhana yaitu: memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan dan tantangan; (2) Membangun keterampilan dasar terdiri dari: mempertimbangkan kredibilitas sumber dan melakukan observasi; (3) Penarikan

kesimpulan, terdiri dari menyusun dan mempertimbangkan deduksi, menyusun dan mempertimbangkan induksi, menyusun keputusan dan mempertimbangkan hasilnya; (4) Memberikan penjelasan lanjut terdiri dari: mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi, dan mengidentifikasi asumsi; (5) Mengatur strategi dan taktik terdiri dari menentukan suatu tindakan dan berinteraksi dengan orang lain (Ennis, 2015).

Seberapa besar keterampilan peserta didik dalam berpikir perlu diukur. Penilaian ini sangat penting dilakukan karena adanya beberapa tujuan yang akan dicapai. Penilaian berpikir kritis penting karena: (1) dapat mendiagnosis tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik; (2) memberikan umpan balik terhadap peserta didik tentang keterampilan berpikir kritis yang mereka miliki; (3) memberikan motivasi kepada peserta didik untuk menjadi pemikir kritis yang baik; (4) memberikan informasi kepada guru seberapa besar usaha mereka dalam mengajar keterampilan berpikir kritis peserta didik dan (5) melakukan penelitian tentang pembelajaran keterampilan berpikir kritis dan masalahnya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian yaitu 30 peserta didik fase E SMAN 3 Tanjung Raja. Prosedur penelitian diantaranya melakukan kegiatan, penyusunan tes kemampuan berpikir kritis, pengumpulan data, menganalisis data hasil tes dan membuat kesimpulan. Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan berpikir kritis peserta didik dan rubrik penilaian tes.

Tes terdiri dari lima soal tentang perubahan lingkungan yang disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Skor yang diberikan oleh peneliti disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis, sehingga peneliti dapat mengetahui kategori kemampuan berpikir kritis peserta didik. Data yang dikumpulkan kemudian dievaluasi menggunakan rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis yang dirancang oleh peneliti. Diolah lebih lanjut dengan menghitung persentase ketercapaian masing-masing indikator. Persentase ketercapaian di hitung menggunakan rumus:

$$P_i = \frac{A_i}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P_i : Persentase ketercapaian indikator ke- i

A_i : banyak peserta didik yang memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis ke- i

n : banyak peserta tes

HASIL

Kriteria pengelompokan berpikir kritis dapat dibagi menjadi kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Hal ini ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Persentase Kemampuan Berpikir Kritis

Persentase Pencapaian (%)	Kategori Kemampuan Berpikir Kritis
80 - 100	Sangat tinggi
60 - 80	Tinggi
40 - 60	Sedang
20 - 40	Rendah
0 - 20	Sangat Rendah

Dengan menggunakan lima soal esai tentang perubahan lingkungan,

didapatkan hasil pada tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Persentase hasil penelitian kemampuan berpikir kritis

Indikator KBK	Persentase	Kategori
Memberikan penjelasan sederhana	46,67 %	Sedang
Membangun keterampilan dasar	36,67%	Rendah
Menyimpulkan / Inferensi (Melakukan induksi)	26,67 %	Rendah
Membuat penjelasan lanjut	40,00 %	Rendah
Strategi dan taktik	33,33%	Rendah

PEMBAHASAN

Kemampuan Memberikan Penjelasan Sederhana

Indikator pertama untuk berpikir kritis adalah memberikan penjelasan sederhana. Hasil analisis menunjukkan sebanyak 14 dari peserta didik dapat menjelaskan penyebab pencemaran air yaitu; adanya aktivitas rumah tangga sehari-hari yang banyak menggunakan bahan kimia seperti detergen, sabun, dan plastik; kegiatan industri atau pabrik yang menghasilkan limbah berbahaya; kegiatan pertanian seperti penggunaan pupuk dan insektisida; dan bencana alam. Sedangkan 18 peserta didik masih belum mampu memberikan penjelasan masalah pada butir soal 1, hal ini terlihat dari faktor penyebab yang dituliskan hanya berasal dari aktivitas rumah tangga dan industri saja tetapi tidak memasukkan faktor kegiatan

pertanian sebagai salah satu penyebab pencemaran air. Kemampuan memberikan penjelasan sederhana peserta didik kategori sedang karena 46,67% peserta didik dapat menginterpretasi soal dengan baik.

Membangun Keterampilan Dasar

Pada aspek ini diberikan soal tentang macam-macam pencemaran, peserta didik diminta menjawab penggolongan pencemaran, evaluasi dampak bahan pencemar pada kehidupan berdasarkan setiap peristiwa pencemaran yang terlihat pada masing-masing gambar. Dari 30 peserta didik hanya 11 orang yang dapat memberikan jawaban dengan tepat, artinya persentase 36,67% kemampuan berpikir kritis pada indikator membangun keterampilan dasar termasuk kategori rendah. Hal ini terlihat dari jawaban yang diberikan peserta didik Sebagian besar hanya menuliskan penggolongan pencemaran air, udara dan tanah tapi belum menjelaskan secara benar dampak pencemaran.

Membuat Kesimpulan/ Inferensi (Melakukan induksi)

Membuat kesimpulan berarti mengidentifikasi elemen yang diperlukan untuk menarik kesimpulan dari data, laporan, prinsip, penilaian, keyakinan, atau pendapat. Penalaran deduktif mengacu pada kesimpulan dari yang khusus ke yang umum diperlukan pada aspek ini.

Dalam bagian ini, peserta didik dapat menyimpulkan kondisi perairan di Indonesia yang masuk kategori tercemar dan memberikan penjelasan yang mendukung. Hasil tes menunjukkan 10 dari 30 peserta didik dapat menjawab soal dengan tepat, dapat menyimpulkan bahwa kondisi air dan keadaan dalam kondisi tercemar. Hal ini terlihat pada warna air tiba-tiba,

bau aneh yang disebabkan oleh polutan dan adanya endapan atau bahan terlarut. Persentase kemampuan berpikir kritis peserta didik indikator ini sebesar 26,67%, artinya masuk kategori rendah.

Membuat Penjelasan Lebih Lanjut

Pada indikator ini, seseorang dikatakan berpikir jika dapat memberikan penjelasan lebih lanjut dengan mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi serta mengidentifikasi asumsi.

Peserta didik diminta memberikan penjelasan lebih lanjut tentang pengaruh penggunaan pestisida kimia terhadap pencemaran tanah. Sebanyak 12 peserta didik dapat menjawab soal dengan tepat yaitu penggunaan pestisida dapat menyebabkan pencemaran tanah karena selain membunuh hama tanaman, juga membunuh mikroorganisme yang bermanfaat sehingga akhirnya akan menurunkan tingkat kesuburan tanah. Selain itu, penggunaan yang terus menerus akan membuat hama tanaman menjadi resisten terhadap pestisida. Sedangkan 18 orang belum mampu menjawab pertanyaan dengan tepat. Persentase berpikir kritis pada indikator membuat penjelasan lebih lanjut sebesar 33,33%, artinya masuk kategori rendah.

Mengatur strategi dan taktik (*strategis and tactics*)

Pada Indikator ini, peserta didik diharapkan dapat menemukan strategi dan taktik yang paling tepat untuk mengurangi efek rumah kaca. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 10 dari 30 peserta didik mampu menjawab soal dengan benar. Solusi-solusi yang strategi dan taktik yang diberikan diantaranya reboisasi, penghijauan, pembuatan jalur hijau di kota-kota besar, pengawasan yang ketat terhadap hutan yang rawan terbakar,

dan larangan penggunaan bahan bakar. Hasil analisa data menunjukkan persentase ketercapaian hanya 33,33%, artinya masuk dalam kategori rendah.

Dari lima indikator berpikir kritis, sebagian besar berada dalam kategori rendah. Hal ini disebabkan oleh metode pembelajaran di kelas yang belum membiasakan peserta didik mengerjakan soal dengan tingkat kognitif C4-C6. Akibatnya, peserta didik tidak memiliki keterampilan yang diperlukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka (Wayudi dkk., 2020)

Di era sekarang ini, pendidikan tidak lagi sekedar menuntut peserta didik dalam hal penguasaan materi tetapi juga menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan kognitif dan sosial dalam memecahkan masalah yang ada. Oleh karena itu akan lebih baik jika proses pembelajaran menekankan pada aktivitas siswa untuk mengevaluasi dan menganalisis apa yang dipelajari sehingga pembelajaran lebih bermakna. Di samping itu tujuan pembelajaran juga akan lebih berhasil jika peserta didik dilibatkan pada proses berpikirnya (Haryanti & Febriyanto, 2017).

Indikator

Menyimpulkan/*Inferensi* (Melakukan induksi) merupakan indikator dengan persentase ketercapaian paling rendah yang menuntut peserta didik mampu untuk mereduksi dan menilai deduksi, menginduksi dan menilai induksi, membuat dan menilai penilaian yang berharga. Peserta didik belum sepenuhnya mampu memahami inferensi, belum mampu menginterpretasi, mengenali kesalahan,, dan kurang menyadari dan mengendalikan emosi, serta belum responsif terhadap pandangan yang berbeda. Kesimpulan yang dibuat oleh peserta didik masih terfokus pada buku referensi yang tersedia.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik akan mempersulit kehidupan di abad ke-21. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis perlu dilatih. Guru harus lebih kreatif dalam merancang dan dapat mengembangkan perangkat pembelajaran agar mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga menjadi kebiasaan dalam kegiatan pembelajaran. Guru juga melibatkan peserta didik dalam suatu pembelajaran yang akan dapat mampu merangsang kemampuan peserta didik. Diperlukan strategi untuk mengatasi permasalahan tersebut, diantaranya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Nuzulia dkk., 2023).

Model pembelajaran yang sering diterapkan dan relevan dengan kurikulum merdeka adalah *Problem Basic Learning (PBL)* dan *Project Basic Learning (PjBL)*. Dimana kedua model pembelajaran ini lebih menekankan pembentukan kompetensi peserta didik terutama di abad ke-21 (Indarta dkk., 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh persentase rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik dari kelima aspek meliputi: memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menarik kesimpulan (*inference*), memberikan penjelasan lanjut (*advanced clarification*), dan mengatur strategi dan taktik (*strategis and tactics*) sebesar 36,67%. Hal ini menunjukkan kemampuan berpikir kritis peserta didik masuk kategori rendah.

SARAN

Mengingat pentingnya kemampuan berpikir kritis maka guru perlu melakukan inovasi dalam pembelajaran. Inovasi pembelajaran yang dapat digunakan adalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dan pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*).

DAFTAR RUJUKAN

- Agnafia, D. N. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi. *Florea*. 6(1): 45–53.
- Ennis, R. H. 2015. *Critical Thinking: A Streamlined Conception BT - The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education* (M. Davies & R. Barnett (eds.); pp. 31–47). Palgrave Macmillan US.
- Haryanti, Y. D., & Febriyanto, B. 2017. Model problem based learning membangun kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*. 3(2): 57–63.
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. 2022. Relevansi kurikulum merdeka belajar dengan model pembelajaran abad 21 dalam perkembangan era society 5.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 4(2): 3011–3024.
- Karmila, K., Fauziah, N., Safira, E., Atdeni Sadikin, M. N., & Wardhana, K. E. 2021. Diskriminasi Pendidikan di Indonesia. *EDUCASIA: Jurnal Pendidikan, Pengajaran, Dan Pembelajaran*. 6(3): 191–203.
- Meryastiti, V., Ridlo, Z. R., & Supeno, S. 2022. Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA Siswa SMP Negeri 1 Glenmore Kabupaten Banyuwangi. *Saintifika*. 24(1): 20–29.
- Nuzulia, Bahri, A., & Waidzah, S. 2023. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Problem Based Learning pada Materi Perubahan Lingkungan di SMA Negeri 1 Sinjai. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*. 5(2): 110–114.
- Pratiwi, N. P. W., Dewi, N. L. P. E. S., & Paramartha, A. A. G. Y. 2019. The Reflection of HOTS in EFL Teachers' Summative Assessment. *Journal of Education Research and Evaluation*. 3(3): 127-133.
- Rakhmawati, T. Y. 2015. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Adiwiyata dan SMA Non-Adiwiyata di Tuban. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*. 4(3): 978–984.
- Wayudi, M., Suwatno, S., & Santoso, B. 2020. Kajian analisis keterampilan berpikir kritis siswa sekolah menengah atas. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*. 67–82.
- Wulansari, K., & Sunarya, Y. 2023. Keterampilan 4c (Critical Thinking, Creativity, Communication, dan Collaborative) Guru Bahasa Indonesia Sma dalam Pembelajaran Abad 21 di Era Industri 4.0. *Jurnal Basicedu*. 7(3): 1667–1674.
- Yuni, R., Murhayati, S., & Murniati, A. 2021. Implementasi Pembelajaran Integratif-Interkonektif Agama Dan Sains Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri Sekecamatan Sukajadi kota Pekanbaru. *Kutubkhanah*. 21(1): 65–81.