



IDENTIFIKASI KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH

Ummu Salamah^{1*}, An Nuril Maulida Fauziah¹

¹ Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

*E-mail: ummusalamah.21028@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi keterampilan berpikir kritis siswa pada materi IPA khususnya sistem peredaran darah di salah satu SMP yang berada di Kabupaten Sidoarjo. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian diperoleh persentase keterampilan berpikir kritis siswa SMP pada indikator memberikan penjelasan lanjut memiliki persentase sebesar 60%, indikator membangun keterampilan dasar 49,3%, indikator memberikan penjelasan sederhana 28%, dan indikator menyimpulkan memiliki persentase sebesar 69,3%. Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis siswa SMP pada materi sistem peredaran darah secara keseluruhan berada di kategori cukup dengan persentase sebesar 51,65%. Indikator keterampilan berpikir kritis menyimpulkan memiliki keterampilan berpikir kritis tertinggi sebesar 69,3% sedangkan indikator keterampilan berpikir kritis memberikan penjelasan sederhana memiliki keterampilan berpikir kritis paling rendah sebesar 28%. Rendahnya keterampilan berpikir kritis tersebut dapat diatasi dengan menerapkan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan memberikan pertanyaan bersifat penyelidikan.

Kata kunci: *Berpikir Kritis, Sistem Peredaran Darah, IPA*

PENDAHULUAN

Pada saat ini, pendidikan tengah berada di masa abad 21 yaitu di mana pengetahuan dengan kecepatan peningkatan pengetahuan dan pendidikan yang sangat pesat. Kecepatan peningkatan pengetahuan tersebut difasilitasi oleh peran penerapan teknologi digital yang dapat disebut dengan *information super highway*. Dunia pendidikan pada abad 21 sudah mengalami perubahan meskipun baru berjalan dalam satu dekade. Bahan pembelajaran dalam pendidikan harus memberikan model yang otentik agar siswa dapat berkolaborasi untuk menciptakan solusi untuk memecahkan masalah dalam pelajaran (Yuni et al., 2016).

Pendidikan abad 21 memiliki salah satu tujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir siswa khususnya keterampilan berpikir kritis. Menurut gagasan Ennis tahun 2011, berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan berpikir yang terfokus pada pengambilan keputusan yang diyakini, dilakukan, serta dipertanggungjawabkan (Susilawati et al., 2020). Keterampilan berpikir kritis penting untuk dikuasai siswa agar lebih cakap ketika menyusun sebuah argumen, mempercayai sumber informasi, dan membuat keputusan (Sulistiani, 2017).

Pada nyatanya meskipun keterampilan berpikir kritis penting, hal tersebut tidak sesuai dengan keterampilan berpikir kritis siswa saat ini yang masih berada pada kategori rendah sesuai dengan hasil *Proramme for International Student Assesment* (PISA) (Rizky et al., 2024). Hasil PISA pada tahun 2022, menyatakan bahwa Indonesia menempati posisi ke-12 terbawah dalam kemampuan numerasi, nomor 11 terbawah dalam kemampuan literasi, serta 15 terbawah dalam kategori sains dari 81 negara.

Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa diakibatkan pada proses pembelajaran yang dilakukan masih kurang memfasilitasi berkembangnya keterampilan berpikir kritis siswa karena dalam pembelajaran siswa cenderung berfokus pada kegiatan menghafal materi yang disampaikan oleh guru (Khasani et al., 2019). Apabila siswa tetap mementingkan kegiatan menghafal materi dari guru, maka keterampilan berpikir kritis siswa tidak meningkat. Selain itu, implementasi model pembelajaran yang digunakan oleh guru juga dapat mempengaruhi keterampilan berpikir kritis siswa. Jika implementasi model pembelajaran yang dipilih guru kurang memfasilitasi

siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, siswa akan cenderung bersikap pasif dan merasa bosan (Wulan & Ahmad, 2020).

Umumnya, keterampilan berpikir kritis siswa terbentuk atas pengkonstruksian pengetahuan peserta didik yang didasarkan pada pemberian masalah dalam pembelajaran (Ismayawati & Purwoko, 2016). Keterampilan berpikir kritis dapat ditingkatkan atau dikembangkan dengan cara menerapkan model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat terbiasa menggunakan dan melatih keterampilan berpikirnya, selain itu guru juga dapat memberikan pengajaran yang berorientasi dengan *Higher Order Thinking Skills* serta tanya jawab dan diskusi (Mardiana et al., 2022).

Salah satu mata pelajaran yang sering membutuhkan kemampuan HOTS adalah pelajaran IPA. IPA merupakan ilmu yang bersifat teoritik yang diperoleh dengan cara observasi, percobaan, menyusun teori, serta merumuskan kesimpulan. Hal tersebut yang menyebabkan IPA memerlukan pemikiran tingkat tinggi atau HOTS (Masruroh et al., 2021). Pembelajaran IPA lebih efisien apabila disampaikan dengan menggunakan teknik diskusi dan berkelompok (Ramadhan, 2021).

Sistem peredaran darah merupakan salah satu materi IPA yang dapat menggali kemampuan berpikir kritis siswa karena materi tersebut bersifat abstrak dan sulit dipahami, memerlukan analisis pada bagian-bagian komponen organ, dan menarik rasa ingin tahu siswa mengenai proses yang terjadi pada tubuh (Triyono et al., 2022). Berdasarkan hal tersebut maka penulis tertarik melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi keterampilan berpikir kritis siswa pada materi IPA di salah satu SMP yang berada di Kabupaten Sidoarjo. Sesuai dengan permasalahan dan latar belakang yang telah dijabarkan, maka judul penelitian ini yaitu “Identifikasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Materi Sistem Peredaran Darah”.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan subjek penelitian adalah 25 siswa kelas VIII di salah satu SMP yang ada di Kabupaten Sidoarjo tahun pelajaran 2024/2025. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan instrumen keterampilan berpikir kritis berupa soal tes tertulis dengan menggunakan 12 soal pilihan ganda dengan tiga soal untuk tiap indikator. Dalam penyusunan instrumen tes berpikir kritis, peneliti mengadopsi soal yang telah divalidasi dari Hasasyah tahun 2020 yang berpedoman pada indikator berpikir kritis menurut Ennis (1996). Indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan terdiri dari 1) membuat penjelasan lanjut, 2) membangun keterampilan dasar, 3) memberikan penjelasan sederhana, dan 4) menyimpulkan.

Nilai hasil tes keterampilan berpikir kritis selanjutnya dianalisis untuk dicari persentase dari setiap indikator keterampilan berpikir kritis dengan membagi skor yang diperoleh dengan skor total kemudian dikalikan dengan seratus persen. Persentase yang didapatkan kemudian disesuaikan dengan kategori seperti pada tabel 1 (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2015).

Tabel 1. Interval Persentase Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis

Nilai	Keterangan
$0 < N \leq 55$	Kurang
$55 < N \leq 70$	Cukup
$70 < N \leq 85$	Baik
$85 < N \leq 100$	Sangat Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil penelitian yang telah dilakukan dengan pelaksanaan satu kali pemberian soal tes keterampilan berpikir kritis dapat menunjukkan persentase keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sistem peredaran darah. Berdasarkan hasil tes keterampilan berpikir kritis diperoleh data persentase keterampilan berpikir kritis siswa pada masing-masing indikator seperti pada tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

No.	Inisial	Persentase pada setiap indikator keterampilan berpikir kritis (%)			
		Memberikan Penjelasan Lanjut	Membangun Keterampilan Dasar	Memberikan Penjelasan Sederhana	Menyimpulkan
1.	SA	33,3	66,7	33,3	100
2.	MN	66,7	33,3	33,3	100
3.	AY	66,7	100	33,3	100
4.	NK	66,7	33,3	0	66,7
5.	ZM	66,7	33,3	33,3	66,7
6.	AS	66,7	33,3	33,3	66,7
7.	AZ	33,3	66,7	66,6	100
8.	QB	33,3	33,3	0	33,3
9.	AR	66,7	33,3	0	66,7
10.	AM	66,7	33,3	33,3	33,3
11.	DZ	100	66,7	0	100
12.	AT	66,7	0	0	33,3
13.	NQ	100	66,7	0	100
14.	NT	66,7	33,3	0	100
15.	FW	66,7	0	0	100
16.	EL	66,7	33,3	0	100
17.	AA	100	66,7	0	33,3
18.	DI	66,7	33,3	66,7	33,3
19.	AP	33,3	66,7	66,7	100
20.	NJ	33,3	66,7	66,7	100
21.	RE	33,3	66,7	66,7	33,3
22.	ZZ	33,3	100	66,7	100
23.	ZA	33,3	66,7	66,7	33,3
24.	GW	66,7	33,3	33,3	0
25.	YA	66,7	66,7	33,3	33,3

Tabel menunjukkan bahwa persentase keterampilan berpikir kritis tertinggi ada pada siswa dengan inisial AY dan ZZ dengan rata-rata persentase keterampilan berpikir kritisnya sebesar 75%. Kemudian semua persentase individu keterampilan berpikir kritis siswa dirata-rata untuk setiap indikator seperti pada tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Persentase (%)	Kriteria
Memberikan Penjelasan Lanjut	60	Cukup
Membangun Keterampilan Dasar	49,3	Kurang
Memberikan Penjelasan Sederhana	28	Kurang
Menyimpulkan	69,3	Cukup

Berdasarkan hasil pada Tabel 3, terdapat dua indikator keterampilan berpikir kritis yang masuk dalam kriteria cukup yaitu indikator memberikan penjelasan lanjut dan menyimpulkan, serta dua indikator keterampilan berpikir kritis yang masuk dalam kriteria kurang yaitu indikator membangun keterampilan dasar dan indikator memberikan penjelasan sederhana. Persentase keterampilan berpikir kritis siswa yang paling tinggi yaitu pada indikator menyimpulkan, sedangkan persentase keterampilan berpikir kritis siswa yang paling rendah yaitu pada indikator memberikan penjelasan sederhana.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan persentase keterampilan berpikir kritis pada indikator menyimpulkan sebesar 69,3% dengan kriteria cukup. Indikator ini menjadi indikator dengan perolehan persentase tertinggi. Hal tersebut menunjukkan siswa mampu memberikan alasan dari sebuah kesimpulan yang mereka ambil (Fithriyah & Sa, 2016). Pada indikator memberikan penjelasan lanjut memiliki persentase sebesar 60% dengan indikator cukup. Pada indikator ini, siswa diminta untuk mengidentifikasi dan menghubungkan konsep dalam permasalahan yang

diberikan dengan cara memberikan penjelasan yang sesuai, sehingga kesimpulan yang telah dibuat oleh siswa dapat dianggap benar (Rohmah & Nurita, 2017).

Pada indikator membangun keterampilan dasar mendapat persentase sebesar 49,3% dengan kategori kurang. Pada indikator tersebut, siswa masih belum dapat memecahkan masalah yang telah diberikan sehingga masih banyak siswa yang merasa kesulitan untuk menjawab soal (Sa, 2020). Pada indikator memberikan penjelasan sederhana mendapat persentase sebesar 28% dengan kategori kurang. Indikator tersebut adalah indikator dengan perolehan persentase terendah daripada indikator keterampilan berpikir kritis lainnya. Perolehan tersebut didasari oleh siswa yang masih belum mampu memahami maksud dari permasalahan yang telah diberikan (Sa, 2020).

Secara keseluruhan persentase keterampilan berpikir kritis siswa yaitu sebesar 51,65% dengan kategori cukup, hal tersebut dapat disebabkan oleh siswa yang masih kurang terfasilitasi untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka, sehingga keterampilan berpikir kritisnya tidak berkembang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menjelaskan bahwa jika siswa terbiasa dilatih berpikir secara kritis, maka keterampilan berpikir kritisnya akan berkembang (Puspita Sari & Bhatara, 2017).

Keterampilan berpikir kritis dapat dilatihkan dengan cara penerapan strategi pembelajaran yang dapat membuat siswa terlibat secara aktif untuk menggunakan kemampuannya dalam mengimplementasikan konsep materi dan juga memecahkan masalah. Selain itu, keterampilan berpikir kritis juga dapat ditingkatkan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat penyelidikan agar siswa tertarik untuk memecahkan sebuah masalah yang telah diberikan dan membuat simpulan berdasarkan penyelidikan yang sudah dilakukan (Agnafia, 2018).

SIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penelitian yang telah diuraikan, maka dapat ditarik kesimpulan dari hasil analisis dan pembahasan menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa SMP di salah satu SMP yang ada di Kabupaten Sidoarjo memiliki persentase sebesar 51,65% dengan kategori cukup. Indikator menyimpulkan memiliki persentase indikator keterampilan berpikir kritis tertinggi yaitu sebesar 69,3% dengan kategori cukup, kemudian indikator tertinggi kedua yaitu memberikan penjelasan lanjut dengan persentase sebesar 60% dalam kategori cukup, indikator tertinggi ketiga yaitu membangun keterampilan dasar dengan persentase sebesar 49,3% dalam kategori kurang, dan indikator terendah yaitu indikator memberikan penjelasan sederhana dengan persentase sebesar 28% dalam kategori kurang. Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dapat diatasi dengan menerapkan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan memberikan pertanyaan bersifat penyelidikan.

REFERENSI

- Agnafia, D. N. (2018). *Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi*.
- Fithriyah, I., & Sa, C. (2016). Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP I) Universitas Muhammadiyah Surakarta. *KNPMP*, 12, 580
- Ismayawati, B., & Purwoko, A. A. (2016). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dalam setting pembelajaran kooperatif tipe TGT dan GI terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar kimia peserta didik SMAN 1 Aikmel. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5(2), 165–169. <http://jurnal.unram.ac.id/index.php/jpp-ipa>
- Khasani, R., Ridho, S., & Subali, B. (2019). Identifikasi kemampuan berpikir kritis siswa SMP pada materi hukum Newton. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5(2), 165–169. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.192>
- Mardiana, N., Prayogi, S. Y., S., S., Haslina, S., & Harizan, M. (2022). Android-based digital teaching materials as online learning in new normal era to improve physics HOTS for high school students. *Journal of Natural Science and Integration*, 5(1), 90. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v5i1.15468>
- Masruroh, Z. S., Suryandari, K. C., & Chamdani, M. (2021). Efektivitas e-LKPD berbasis problem solving berorientasi HOTS pada pembelajaran IPA tema 6 siswa kelas V SDN Tugukepatihan 2 tahun ajaran. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. (2015). *Penilaian hasil belajar oleh pendidik dan satuan pendidikan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah*.

- Puspita Sari, D., Caswita, & Bhatara, H. (2017). Pengembangan LKPD berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 5(11). <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK>
- Ramadhan, F. A. (2021). Penggunaan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA di pendidikan sekolah dasar. *VEKTOR: Jurnal Pendidikan IPA*, 2(2), 56–66. <https://doi.org/10.35719/vektor.v2i2.35>
- Rizky, M., Jadidah, I. T., Eprilia, W., Shawmi, A. N., & Saputra, A. D. (2024). Seberapa besar pengaruh metode pembelajaran Talking Stick pada hasil belajar siswa SD/MI? *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.32665/jurmia.v4i1.2530>
- Rohmah, F. A., & Nurita, T. (2017). Keterampilan berpikir kritis siswa SMP pada materi getaran dan gelombang. Sa, S. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan menggunakan model Teams Games Tournament (TGT) pada pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(1), 28–35.
- Sulistiani, E. (2017). *Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika untuk menghadapi tantangan MEA*.
- Susilawati, E., Agustinasari, A., Samsudin, A., & Siahaan, P. (2020). Analisis tingkat keterampilan berpikir kritis siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 6(1), 11–16. <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1453>
- Triyono, Hasan, S., & Tolangara, A. (2022). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan video terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII pada materi sistem pernapasan di SMP Negeri 9 Halmahera Utara. *Jurnal Bioedukasi*, 5(2), 134–141
- Wulan, D. F., & Ahmad, S. (2020). Model discovery learning sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1469–1479.
- Yuni, E., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). *Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global*.