

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIPA 3 SMAN 4 Kediri

Dwi Lianawati¹, Budi Utami¹, Ida Rahmawati¹

¹ Prodi Studi Pendidikan Biologi, Universitas Nusantara PGRI Kediri

* Penulis korespondensi: dwiliana433@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to determine the results of the analysis of students' critical thinking skills in biology learning. This study employed a qualitative descriptive research design. The subjects of the study were students of class X MIPA 3 at SMAN 4 Kediri. The method utilized was a participatory survey method. The results were analyzed descriptively. Based on the analysis, it was found that 64% of students still had low critical thinking skills, while 36% of students already possessed critical thinking skills. Based on the findings, students must be able to improve their critical thinking skills for more effective problem-solving in biology learning.

Key words:

Biology learning, Critical Thinking Skills, Problem-solving, Student analysis

Riwayat artikel

Diterima:16/11/2025

Diperbaiki:-

Terbit:8/5/2026

PENDAHULUAN

Menghadapi tantangan pendidikan di abad ke-21 banyak hal yang dipersiapkan dalam proses pembelajaran dan pengajaran, siswa di diharapkan untuk dapat menguasai dan menerapkan kompetensi yang mencakup keterampilan 4C yang perlu diterapkan dalam proses pembelajaran seperti berpikir kritis (*Critical Thinking*), berpikir kreatif (*Creative Thinking*), berkolaborasi (*Collaboration*), dan komunikasi (*Communication*). Salah satunya keterampilan yang harus dikembangkan dalam pembelajaran adalah keterampilan berpikir kritis agar siswa dapat menjadi pemecah masalah yang tangguh dan secara aktif membangun pengetahuan kognitifnya sendiri dan menerapkannya dalam memecahkan masalah pada pembelajaran biologi dan sekitarnya .

Berpikir kritis dapat diartikan sebagai kemampuan berpikir secara jelas dan rasional, di mana dengan berpikir kritis siswa dapat memahami permasalahan dengan lebih baik dan dapat menemukan jawaban yang terbaik terhadap permasalahan yang dihadapi. Berpikir kritis merupakan dasar dari kemauan sendiri, disiplin diri, memantau sendiri, dan memperbaiki pikiran sendiri untuk dapat berkomunikasi dan memecahkan persoalan secara lebih efektif (Sihotang, 2010). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam bidang studi biologi menjadi tujuan yang penting dalam belajar ilmu biologi, dan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang baik ditunjang oleh kualitas pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah, sehingga diharapkan melalui penerapan model pembelajaran yang baik dan efektif yang dilaksanakan di sekolah mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Budiwati dan Permana, 2010).

Wina Sanjaya (2007) mengemukakan bahwa salah satu kelemahan proses pembelajaran yang dilaksanakan para guru adalah kurang adanya usaha pengembangan kemampuan berpikir siswa. Dalam setiap proses pembelajaran pada mata pelajaran apapun guru lebih banyak

mendorong agar siswa dapat menguasai sejumlah materi pelajaran. Masalah yang sering muncul di sekolah adalah lemahnya proses pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran di kelas diarahkan pada kemampuan anak untuk menghafal dan menimbun informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Guru selalu menuntut siswa untuk belajar, tetapi tidak mengajarkan bagaimana siswa seharusnya belajar dan menyelesaikan masalah (Julaikha, 2010).

Berdasarkan deskripsi di atas, pemberdayaan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa khususnya pada pembelajaran biologi penting untuk ditingkatkan. Dengan meningkatnya keterampilan berpikir kritis siswa akan lebih mandiri dalam memecahkan masalah yang ada di sekitarnya.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode survey partisipatif yang dilaksanakan pada bulan November 2021 dengan menggunakan instrumen angket keterampilan kritis yang disebarkan melalui *google form*. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas X MIPA 3 di SMAN 4 Kediri sebanyak 14 siswa. Angket berpikir kritis ini diadaptasi dari Peter Honey (2004) yang dikembangkan oleh Naeini (2005) mencakup indikator analisis, inferensi, evaluasi dan penalaran yang berisi 30 item dengan 5 skala yaitu “tidak pernah” diberi skor 1, “jarang” diberikan skor 2, “kadang – kadang” diberikan skor 3, “sering” diberikan skor 4 dan “selalu” diberikan skor 5. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dimana siswa yang mendapat skor 65 ke atas dianggap memiliki keterampilan berpikir kritis yang tinggi dan siswa yang mendapat skor 65 ke bawah dianggap sebagai pemikir kritis yang rendah (Farahani, 2013).

Tabel 1. Angket keterampilan berpikir kritis (Honey, 2004)

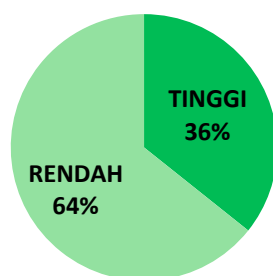
No	Pernyataan
1.	Saya membuat catatan tentang beberapa hal penting dari beberapa argumen orang lain .
2.	Saya mempraktekkan asumsi yang mendasari argumen atau suatu pernyataan
3.	Saya menyatakan alasan saya untuk menerima atau menolak argumen dan Suatu pernyataan
4.	Saya memasukkan materi yang telah saya baca atau lihat ke dalam kata-kata saya sendiri untuk membantu saya memahaminya
5.	Saya membedakan antara fakta dan opini.
6.	Saya memeriksa ulang fakta yang di sampaikan untuk melihat keakurasianya
7.	Saya bertukar pendapat serta pemahaman orang lain tentang masalah yang dihadapi
8.	Saya mencari kesejajaran dan persamaan antara tindakan yang berbeda yang dilakukan setiap orang.
9.	Saya merangkum apa yang telah saya dengar atau baca untuk memastikan bahwa saya telah memahaminya dengan benar
10.	Saya menguraikan materi sehingga saya dapat memahami sehingga ide akan muncul.
11.	Saya menilai guru saat menyajikan materi
12.	Saya berperan sebagai pemateri terhadap teman teman saya untuk meningkatkan pemahaman saya tentang argumen.
13.	Saat saya berargumentasi saya mempunyai bukti bukti untuk mendukung tersebut
14.	Saya menyanggah argumen (pendapat) yang tampaknya kurang tepat
15.	Saya mendengarkan pendapat orang lain
16.	Saya mengajukan pertanyaan untuk memperkuat pemahaman saya tentang Materi

17.	Saya menetapkan dugaan saya yang menjadi dasar argumen (pendapat)
18.	Saya menarik kesimpulan dari data yang telah saya analisis untuk memutuskan apakah akan menerima atau menolak argumen (pendapat) orang lain
19.	Saya meminta masukan dari orang lain untuk memperluas pemahaman saya tentang suatu materi biologi yang belum saya pahami
20.	Saya menganalisis pernyataan untuk melihat apakah logikanya masuk akal
21.	Saya mengesampingkan prasangka saya untuk penilaian argumen(pendapat) dengan cara yang objektif dan tidak memihak.
22.	Saya mencatat setiap materi hanya pada poin poin utama
23.	Saya mencari beberapa referensi dari pada hanya berkonsentrasi pada apa yang ada dan tidak melakukan apa apa
24.	Saya membuat kesimpulan saya sendiri daripada membiarkan diri saya bingung oleh pendapat orang lain
25.	Saya menetapkan tujuan pemaparan materi yang mendasari argumen atau
26.	Saya mempelajari informasi baru untuk melihat apakah saya perlu mengevaluasi kembali kesimpulan sebelumnya.
27.	Saya mencari informasi lain yang belum saya ketahui dari pada hanya fokus pada salah satu saja .
28.	Saya mencari informasi baru untuk menambah pemahaman saya terhadap materi biologi
29.	Saya mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum saya pahami
30.	Saya membuat kriteria penilaian untuk mengevaluasi pendapat orang lain dan proposisi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMAN 4 Kediri pada kelas X MIPA 3 didapatkan hasil pada gambar 1 dibawah ini.

KETRAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS X MIPA 3



Gambar 1. Hasil analisis keterampilan berpikir kritis siswa

Gambar 1 dapat dilihat bahwa keterampilan berpikir kritis siswa kelas X MIPA 3 menunjukkan jika sejumlah 64% masih memiliki keterampilan berpikir kritis rendah dan sejumlah 34% siswa sudah memiliki keterampilan berpikir kritis yang tinggi. Data dari hasil analisis keterampilan berpikir kritis menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih perlu ditingkatkan. Menurut Agnafia (2019) belum optimalnya kemampuan berpikir kritis siswa dapat disebabkan siswa belum terbiasa berlatih indikator-indikator dari kemampuan berpikir kritis, serta kurangnya pembelajaran dengan membiasakan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikirnya.

Indikator keterampilan berpikir kritis yang diungkapkan oleh Naeini (2005) untuk menilai kemampuan berpikir analisis, evaluasi, inferensi, dan penalaran. Dimana kemampuan analisis ini dijelaskan kemampuan siswa untuk mengidentifikasi hubungan inferensial antara pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi atau bentuk lain dari representasi untuk mengungkapkan keyakinan, penilaian, pengalaman, alasan, informasi dan opini. Kemampuan evaluasi menjelaskan tentang kemampuan siswa dalam mengembangkan ketrampilan dalam menilai kredibilitas atau nilai pernyataan dan cara yang diberikan sehubungan dengan peraturan, prinsip dan prosedur. Kemampuan inferensi menjelaskan bahwa kemampuan siswa dalam mengembangkan keterampilan dalam menarik kesimpulan yang relevan dari data, pernyataan, penilaian, pertanyaan dan konsep (Rizki et al, 2019). Menurut Sumarmo dalam Abdurahman (2014) penalaran digolongkan menjadi dua yaitu penalaran induktif yang merupakan suatu proses berpikir yang berupa penarikan kesimpulan umum (berlaku untuk semua) atas dasar pengetahuan yang bersifat fakta yang nantinya ditarik kesimpulan. Sedangkan penalaran deduktif adalah penarikan kesimpulan berdasarkan aturan yang telah disepakati.

Hal lainnya yang juga mendasari tinggi rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi yaitu kemampuan kognitif siswa yang kurang diasah dengan baik. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Bradley et al. (2007), bahwa tingkat perkembangan kognitif ternyata menjadi modal awal seseorang untuk dapat melakukan aktivitas berpikir kritis. Selain itu, hal yang mendasari lainnya seperti interaksi antara guru dengan siswa juga berpengaruh karena guru perlu memperhatikan proses berpikir siswa agar tidak terhenti atau keluar jalur (Fariha, 2013). Faktor lain yang mempengaruhi adalah gaya belajar siswa (Rokayana & Efendi, 2017).

Kemampuan berpikir kritis siswa juga mempengaruhi hasil belajar biologi. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi akan mampu mendapatkan hasil belajar yang tinggi pula. Sebaliknya jika kemampuan berpikir kritis siswa rendah maka hasil belajarnya juga rendah. Peran guru sebagai fasilitator dapat mengelola pembelajaran di kelas dengan baik agar mendapatkan kompetensi yang diharapkan. Menurut Erwanto (2020) Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat memacu semangat setiap siswa untuk secara aktif ikut terlibat dalam pengalaman belajarnya serta mampu mengembangkan keterampilan berpikir.

SIMPULAN

Hasil dari penelitian bahwa keterampilan berpikir kritis siswa kelas X MIPA 3 menunjukkan jika sejumlah 64% masih memiliki keterampilan berpikir kritis rendah dan sejumlah 34% siswa sudah memiliki keterampilan berpikir kritis yang tinggi. Dimana Kemampuan berpikir kritis siswa dalam bidang studi biologi menjadi tujuan yang penting dalam belajar ilmu biologi, dan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang baik ditunjang oleh kualitas pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah, sehingga diharapkan melalui penerapan model pembelajaran yang baik dan efektif yang dilaksanakan di sekolah mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dra. Budhi Utami, M.Pd dan Ida Rahmawati, M.Sc selaku dosen pembimbing dan Dr. Poppy Rahmatika Primandiri, M.Pd selaku dosen pengampu mata kuliah PKTI yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis sehingga dapat menulis artikel ini dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdurahman, D., 2014. Meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi serta disposisi Matematik siswa SMP melalui pembelajaran inkuiri terbimbing. *Unpublished Master's thesis*. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Agnafia, D.N., 2019. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Biologi. *Florea: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 6(1), pp.45-53.
- Bradley, J., et.al. 2007. Critical Thinking at Calvin College. <http://www.calvin.edu/admin/provost/assessment/criticalthinking/cttf-report.pdf>. [Diakses tanggal 07 januari 2022].
- Budiwati, N. and Permana, L. 2010. Perencanaan Pembelajaran Ekonomi. *Bandung: Laboratorium Pendidikan Ekonomi dan Koperasi, UPI*.
- Erwanto, E., 2020. Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Konsep Keanekaragaman Hayati Melalui Problem Based Learning. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(3), pp.578-587.
- Fariha, M., 2012. Kemampuan berpikir kritis matematis dan kecemasan matematika dalam pembelajaran dengan pendekatan problem solving (studi eksperimen pada kelas x man rukoh kota banda aceh). *Jurnal Peluang*, 1(2).
- Forood, S.M. and Farahani, A.A.K., 2013. A comparative study between the performance of Iranian high and low critical thinkers on different types of reading comprehension questions. *Theory and Practice in Language Studies*, 3(9), pp.1710-1716.
- Honey, P. 2004. Critical Thinking Questionnaire. Retrieved Oct, 2004 From The World Wide Web: <http://www.peterhoney.com>.
- Julaikha. 2010. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Intruction melalui Metode Diskusi dan Teknik Two Stay Two Stray terhadap kemampuan berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi (Studi Eksperimen Kuasi Pada Siswa Kelas X SMA Pasundan 8 Bandung). *UPI: Tidak diterbitkan*.
- Khoiriyah, D.L., 2019. EFEKTIFITAS MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN GNOMIO DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PELAJARAN EKONOMI DI SMAN 2 TEMANGGUNG (Doctoral dissertation, UNNES).
- Naeini, J. 2005. The Effects Of Collaborative Learning On Critical Thinking Of Iranian Efl Learners. *Unpublished Master Thesis, Islamic Azad University Of Tehran, Central Branch, Iran*.
- Najmina, N., 2017. Meningkatkan Sikap Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Cooperatif Learning Tipe Group Investigation* dalam Mata Pelajaran PPKn.
- Rizki, M.E., Lesmono, A.D. and Supriadi, B., 2019. ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN OPEN-ENDED QUESTION PADA MATERI FLUIDA STATIS DI SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 8(4), pp.288-294.
- Rokayana, N.W., 2017. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Mata Pelajaran IPA Ditinjau dari Gaya Belajar Visual. *SEJ (Science Education Journal)*, 1(2), pp.84-91.
- Sanjaya, W., 2019. Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan.
- Sihotang, H., 2010. Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kritis dan Gaya Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 255 Jakarta. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 3(3), pp.160-169.