

Analisis Kemampuan Berpikir Keritis Siswa Sma Negeri 1 Lalolae Dalam Pembelajaran Biologi

Erfina^{*1}, Miswandi Tendrita²

^{1,2}Universitas Sembilanbelas November Kolaka

e-mail: finaerfina8@gmail.com

Abstrak

Kemampuan untuk berpikir kritis dapat dianggap sebagai keterampilan yang sangat bermanfaat dalam berbagai aspek kehidupan. Berpikir kritis adalah keterampilan yang dipelajari yang membutuhkan waktu dan latihan. Kemampuan ini tidak dibawa sejak lahir atau diturunkan. Kemampuan untuk berpikir secara kritis, reflektif, sistematis, dan konstruktif untuk membuat pilihan dan kesimpulan yang rasional dikenal sebagai berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis siswa dinilai dalam penelitian ini. Studi ini meneliti siswa MIA 1 kelas XI di SMA Negeri 1 Lalolae. Berdasarkan hasilnya, analisis kemampuan berpikir kritis siswa di kelas XI MIA 1 SMA Negeri 1 Lalolae menunjukkan bahwa indikator Memberikan Penjelasan Sederhana menerima skor tertinggi, yaitu 67%, dengan kriteria kemampuan berpikir kritis yang cukup. Indikator Membangun Keterampilan Dasar juga menerima skor tertinggi, yaitu 52%, dengan kriteria kemampuan berpikir kritis yang cukup. Temuan penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang tingkat kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa, guru, dan orang-orang yang mengelola sekolah. Berdasarkan hasilnya, analisis kemampuan berpikir kritis siswa di kelas XI MIA 1 SMA Negeri 1 Lalolae menemukan bahwa indikator Memberikan Penjelasan Sederhana menerima skor tertinggi, yaitu 67%, dengan kriteria kemampuan berpikir kritis yang cukup. Indikator Membangun Keterampilan Dasar juga menerima skor tertinggi, yaitu 52%, dengan kriteria kemampuan berpikir kritis yang cukup. Temuan penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang seberapa baik guru, pengelola sekolah, dan siswa berpikir kritis.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, Pembelajaran Biologi

1. PENDAHULUAN

Biologi adalah bagian penting dari kurikulum formal, yang diajarkan dari Sekolah Dasar (SD) hingga Perguruan Tinggi. Biologi memainkan peran penting dalam pendidikan karena memfokuskan pemahaman kita tentang kehidupan dan makhluk hidup (Winarsih, 2014). Secara keseluruhan, biologi adalah cabang ilmu pengetahuan yang mengkaji berbagai aspek kehidupan dan membantu orang memahami konsep dan proses ilmiah. Salah satu aspek ilmu pengetahuan ini adalah pembelajaran, yang mencakup fakta, hukum, dan prinsip-prinsip yang ditemukan melalui metode ilmiah, dan membutuhkan kemampuan berpikir kritis untuk memecahkan masalah.

Kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi siswa untuk belajar ilmu biologi. Ini tidak dapat dilepaskan dari masalah yang ada dalam ilmu biologi, yang membutuhkan keterampilan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan peristiwa alam sekitar. Biologi adalah bidang studi yang mempelajari cara menemukan makhluk hidup dan non-hidup, bagaimana bioteknologi dikembangkan, dan bagaimana keseimbangan lingkungan dijelaskan (Riskiy, 2014). Kemampuan berpikir kritis dianggap sebagai keterampilan yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan. Berpikir kritis adalah keterampilan yang dipelajari melalui latihan dan pengalaman. Kemampuan untuk berpikir secara kritis, reflektif, sistematis, dan produktif untuk membuat penilaian dan kesimpulan yang rasional dikenal sebagai pemikiran kritis (Paul, 1993).

Hasil dari wawancara dan pengamatan terhadap guru biologi dan siswa SMA Negeri 1 Lalolae menunjukkan bahwa kriteria kelulusan minimum (KKM) masih belum terpenuhi. Ini ditunjukkan oleh fakta bahwa hasil evaluasi harian dan ujian umum sering berada di bawah batas kelulusan minimum. Karena mereka mengalami kesulitan untuk memahami materi yang diajarkan, siswa menganggap pembelajaran

biologi tidak ideal. Meskipun hasil belajar menunjukkan nilai yang lebih tinggi dari KKM, itu hanya menunjukkan bahwa siswa memenuhi standar minimum. Selama proses pembelajaran, meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan logis sangat penting untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik (Hallatu, 2017). Mengembangkan kemampuan untuk berpikir kritis adalah salah satu tujuan pendidikan (Kazempour, 2013). Faktor-faktor seperti penjelasan, interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan kendali diri dimasukkan dalam penilaian keterampilan berpikir kritis. Eksplanasi adalah kemampuan untuk menyajikan argumen secara logis dengan merujuk pada data atau fakta yang relevan. Interpretasi adalah kemampuan untuk memahami arti dan menerjemahkan informasi yang relevan dalam konteks atau masalah. Analisis adalah kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan antara berbagai pernyataan, data, atau konsep untuk membuat kesimpulan atau penilaian yang tepat. Inferensi adalah kemampuan untuk menarik kesimpulan dan mengidentifikasi Kemampuan untuk memantau dan mengontrol cara berpikir kritis digunakan saat mencari solusi untuk masalah adalah bagian dari kontrol diri.

Penelitian ini menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis siswa dan memberikan saran kepada guru dan pihak terkait tentang cara meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan membuat strategi pembelajaran yang lebih baik. Peran guru sangat penting untuk kesuksesan pembelajaran, jadi mereka harus inovatif dan kreatif saat mengembangkan pendidikan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang baik.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode deskriptif digunakan dengan tujuan untuk memberikan gambaran atau ringkasan tentang kondisi, situasi, atau fenomena sosial yang menjadi subjek penelitian. Tujuan dari metode ini adalah untuk menggambarkan karakteristik, sifat, model, atau gambaran fenomena tertentu sambil menarik perhatian pada realitas. 1) Penelitian ini menyelidiki sifat, kegiatan, wujud, sifat, perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaan fenomena ini dengan fenomena lainnya. 2) Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk memahami pemikiran kritis dalam konteks pemahaman mereka tentang konsep pembelajaran biologi.

Kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditunjukkan oleh hasil penelitian ini. Sampel penelitian terdiri dari 25 siswa dari kelas XI MIA 1 di Lalolae High School. Sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2009), metode purposive, yang merupakan teknik pemilihan berdasarkan tujuan dan pertimbangan tertentu, digunakan untuk memilih informan.

Proses penelitian terdiri dari tiga tahap utama: tahap awal, tahap inti, dan tahap akhir. Observasi, perancangan penelitian, dan penyusunan instrumen penelitian termasuk dalam tahap awal. Dalam tahap awal, siswa diuji dengan tes tulis yang mengukur kemampuan mereka dalam berpikir kritis tentang biologi. Tahap akhir adalah menganalisis data dengan metode analisis yang telah ditetapkan dan menghasilkan kesimpulan. Laporan akan dibuat berdasarkan temuan penelitian ini.

Dalam penelitian ini, sampel siswa diminta untuk menjawab tes tulis esai untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis mereka. Penelitian terdiri dari kumpulan soal esai dengan rubrik penilaian untuk membantu penilaian. Soal-soal ini disusun berdasarkan komponen kemampuan berpikir kritis siswa, yang diinspirasi oleh perspektif yang diberikan oleh Facione (2010). Keterampilan berpikir kritis siswa dinilai, termasuk membangun keterampilan dasar, membuat kesimpulan, memberikan penjelasan lanjutan, dan menggunakan strategi dan taktik. Setiap esai terdiri dari enam soal yang mengevaluasi indikator berpikir kritis. Rubrik penilaian digunakan untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis siswa untuk mengetahui apakah mereka telah memenuhi syarat indikator berpikir kritis. Hasil ujian akan disajikan sebagai persentase skor.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa kelas X IPA di SMA Negeri 1 Lalolae menunjukkan bahwa kemampuan mereka secara keseluruhan berada pada tingkat sedang dan masih membutuhkan peningkatan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Shanti (2017), yang juga menunjukkan

bahwa siswa masih memiliki kelemahan dalam kemampuan berpikir kritis, yang perlu diperbaiki. Banyak siswa mengalami kesulitan menerapkan ide-ide yang telah mereka pelajari untuk memecahkan masalah. Metode pembelajaran yang digunakan belum sepenuhnya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selama pembelajaran biologi, siswa cenderung menghafal. Faktor lain yang berkontribusi pada rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah kurangnya latihan dan aktivitas yang mendorong berpikir kritis, terutama terlihat dari jenis ujian yang masih cenderung bersifat hafalan dan bergantung pada ingatan. Hasil ini sejalan dengan pendapat Snyder dan Snyder (2008), yang menyatakan bahwa siswa yang tidak memiliki kemampuan berpikir kritis kesulitan menyelesaikan masalah karena lebih bergantung pada hafalan daripada pemahaman konsep. Siswa dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis mereka dengan lebih sering mengikuti aktivitas berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan pendapat Muhfayorin (2009), yang menyatakan bahwa pelatihan yang efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkatkan minat mereka dalam belajar dan meningkatkan kepercayaan mereka dalam menyelesaikan masalah. Pada akhirnya, ini akan menghasilkan hasil belajar yang paling baik. Berdasarkan hasil tes esai, data kemampuan berpikir kritis siswa dianalisis dengan menggunakan persentase kriteria pencapaian kemampuan berpikir kritis, seperti yang dijelaskan oleh Riduwan (2013).

Kemampuan berpikir kritis diklasifikasikan berdasarkan skor yang sangat tinggi, sangat tinggi, cukup atau sedang, rendah, dan sangat rendah. Tabel 1 menampilkan rincian kriteria setiap kategori.

Tabel 1. Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Rentang Nilai	Kriteria
1	81,00-100	Sangat Tinggi
2	61,00-80,99	Tinggi
3	41,00-60,99	Cukup
4	21,00-40,99	Rendah
5	0,00-20,99	Sangat rendah

Enam soal esai—eksplanasi, interpretasi, analisis, regulasi diri, evaluasi, dan inferensi—digunakan untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam materi pembelajaran biologi, kemampuan berpikir kritis setiap siswa diuji. Setiap soal memiliki skor yang terkait dengan indikator tertentu, dan total skor yang dapat diperoleh mencapai 100. Tabel 2 menunjukkan distribusi frekuensi kemampuan berpikir kritis siswa dari tes.

Tabel 2. Distribusi frekuensi hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa

Rentang Nilai	Frekuensi
81,00-100	0
61,00-80,99	3
41,00-60,99	2
21,00-40,99	17
0,00-20,99	3

Data Tabel 2 diambil dari tes esai yang terdiri dari enam soal yang disusun sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis siswa. Setiap siswa menerima skor tertinggi 65, dan skor terendah 15, masing-masing. Berdasarkan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori sedang; belum ada siswa yang sangat tinggi, tetapi enam siswa mencapai tingkat berpikir kritis yang sangat tinggi; 17 siswa memiliki tingkat berpikir kritis yang sedang; tiga siswa memiliki skor di bawah 2. Tabel 3 menunjukkan indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan untuk menganalisis hasil rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 3. Rata-rata presentase skor indikator kemampuan berpikir kritis siswa

Indikator	Rata-rata	Kriteria
Memberikan penjelasan Sederhana	67	Tinggi
Membangun Keterampilan Dasar	52	Cukup
menyimpulkan	57	Cukup
membuat penjelasan lanjut	37	Rendah
Strategi dan Taktik	35	Rendah

Setiap indikator kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan perbedaan dalam hasil Seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 3, setiap indikator kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan perbedaan dalam presentasenya. Indikator Memberikan Penjelasan Sederhana memiliki presentase tertinggi, mencapai 67%, dengan Standar Kemampuan Berpikir Kritis berada dalam kategori tinggi; Indikator Membangun Keterampilan Dasar memiliki presentase tertinggi, mencapai 52%, dan termasuk dalam kategori yang memenuhi syarat untuk kemampuan berpikir kritis. Indikator Strategi dan Taktik memperoleh presentase 35%, yang termasuk dalam kategori rendah untuk kemampuan berpikir kritis; namun, indikator Menyimpulkan juga mendapatkan hasil yang dianggap cukup, dengan presentase 57%.

Indikator eksplanasi termasuk kemampuan siswa untuk menjelaskan atau menjelaskan hubungan sebab-akibat dari suatu masalah. Ini melibatkan kemampuan siswa untuk memberikan argumen yang kuat untuk pendapat atau pernyataan. Selain itu, eksplanasi memerlukan kemampuan siswa untuk menyampaikan hasil dari data, bukti, pendapat, atau pertanyaan dengan cara yang jelas dan terorganisir. Siswa sering melakukan eksplanasi, sehingga skor pemecahan masalah mereka harus ditingkatkan dengan meningkatkan pemahaman mereka atau pengetahuan mereka melalui membaca, pengamatan, dan diskusi. Guru mengajarkan siswa menyelesaikan masalah eksplanasi secara teratur. Praktik ini dapat membantu siswa dalam penalaran dan berpikir kritis (Pujiono, 2012).

Indikator interpretasi menerima skor 63% dan berada dalam kategori yang baik. Interpretasi melibatkan kemampuan siswa untuk memahami dan menjelaskan rincian benda yang mereka amati. Ini melatih siswa untuk merangkum kembali dan memahami peristiwa, data, aturan, atau prosedur. Siswa memberikan tanggapan dan mengulangi apa yang mereka lihat tentang sesuatu. Interpretasi adalah komponen penting dari berpikir kritis yang harus dipelajari oleh siswa agar mereka memiliki kemampuan berpikir kritis (Orlich, 2010).

Siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang buruk, dengan skor 31% untuk indikator analisis. Siswa tidak dapat menemukan hubungan antara ide dan bagaimana mereka dapat digunakan dalam situasi dunia nyata, yang menyebabkan skor rendah pada indikator analisis. Indikator analisis jarang diajarkan kepada siswa. Mereka harus memiliki kemampuan untuk menguji ide-ide mereka, serta dapat menjelaskan mengapa mereka berpendapat seperti itu. Siswa gagal menganalisis masalah dan menemukan cara terbaik untuk menyelesaikannya. Siswa tampaknya masih bingung dalam menganalisis ketika diminta untuk mengukur indikator analisis. Indikator regulasi diri menerima presentase skor sebesar 51%, yang menunjukkan bahwa itu berada dalam kategori cukup atau sedang. Kemampuan siswa untuk mengatur diri adalah masalah yang dihadapi siswa dengan indikator ini. Mereka memiliki kemampuan untuk menganalisis dan mengevaluasi hasil, yang memungkinkan mereka untuk mengendalikan diri mereka sendiri saat menghadapi masalah.

Siswa memiliki kemampuan kritis yang cukup, seperti yang ditunjukkan oleh indikator evaluasi, yang mencapai hasil presentase sebesar 46%. Dalam menghadapi masalah, mereka mampu membuat usaha atau simpulan. Siswa yang mampu berpikir kritis dapat menguji dan mengevaluasi informasi, data, deskripsi, atau representasi yang ada secara logis. Mereka juga dapat mengevaluasi pendapat mereka sendiri dan membandingkannya dengan fakta, data, pendapat, dan pemikiran orang lain. Namun, masih ada lebih dari 50% siswa yang belum mampu menyelesaikan masalah yang ditunjukkan oleh indikator evaluasi. Separuh siswa masih belum dapat membuat keputusan, dan mereka tidak dapat menjelaskan mengapa mereka tidak melakukannya. Dengan presentase 62%, indikator inferensi berada dalam kategori kemampuan berpikir kritis yang baik. Secara umum, siswa dapat menemukan masalah dan menyelesaikannya sebelum mereka dapat membuat kesimpulan. Kesimpulan tersebut dibuat untuk memahami peristiwa yang terjadi atau yang

diamati, seperti yang dijelaskan Koasih (2014). Metode pembelajaran yang berfokus pada proses menghafal dan pemahaman menyebabkan siswa mengalami kekurangan dalam kemampuan berpikir kritis. Seperti yang dijelaskan oleh Ritonga (2013), mereka cenderung lebih fokus pada mengingat konsep-konsep yang diajarkan dalam pelajaran, dan pemahaman mereka hanya bergantung pada informasi dari buku dan guru.

Dengan menggunakan indikator berpikir kritis dan memfasilitasi kegiatan pembelajaran, guru membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Namun, pengembangan ini bukan hanya tanggung jawab guru; Kurikulum 2013 adalah bagian dari upaya pemerintah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, guru diberikan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka di dunia pendidikan.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam analisis kemampuan berpikir kritis siswa di kelas XI MIA 1 SMA Negeri 1 Lalolae, indikator Memberikan Penjelasan Sederhana menerima skor tertinggi, yaitu 67%, dengan kriteria kemampuan berpikir kritis dalam kategori tinggi. Indikator Membangun Keterampilan Dasar menerima skor tertinggi, yaitu 52%, dengan kriteria kemampuan berpikir kritis dalam kategori cukup. Indikator Menyimpulkan juga menerima skor tertinggi, yaitu 33%, dengan kriteria kemampuan berpikir kritis dalam kategori Penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang seberapa baik siswa, guru, dan pihak sekolah berpikir kritis. Ada dua faktor yang berkontribusi pada rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Yang pertama adalah kurangnya latihan pada indikator-indikator berpikir kritis, dan yang kedua adalah kurangnya penerapan pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Guru harus menjadi kreatif dan inovatif saat merancang pembelajaran yang akan membantu mereka meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pendanaan DIPA Universitas Sembilanbelas November Kolaka pada tahun 2023 membiayai penelitian ini melalui program penelitian Hibah Internal. Kami berterima kasih kepada Rektor Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Ketua LPPM Universitas Sembilanbelas November Kolaka, dan Kepala Pusat Penelitian LPPM Universitas Sembilanbelas November Kolaka atas memberi kami kesempatan untuk melakukan penelitian ini. Selain itu, kami mengucapkan terima kasih kepada Kepala SMAN 1 Lalolae atas keramahan dan kesempatan yang dia berikan kepada peneliti selama proses penelitian di sekolah yang dipimpinnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agboeze, Matthias U and Ugwoke, Ernes. 2013. Enhancement of Critical Thinking Skills of Vocational and Adult Education Students for Entrepreneurship Development in Nigeria. *Journal of Education and Practice*. Vol.4 (17). ISSN 2222-1735 (Paper) ISSN 2222-288X (Online)
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka cipta.
- Cheong, C.M dan Cheung, W.S. 2008. Online Discussion and Critical Thinking Skills: A case study in a Singapore Secondary School. *Australian Journal of Educational Technology*. 24(5): 556-557
- Ennis, Robert H. 2011. *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Disposition and Abilities*. Diakses pada <http://faculty.ed.uiuc.edu/rhennis>. Facione, N.C, & Facione,P.A 2010. Externalizing, The Critical Thinking in Knowledge Development and Clinical Judgment. *Nursing Outlook*.

- Desi Nuzul Agnafia Hallatu, Y., Prasetyo, K. Haidar. A. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kompetensi Pengetahuan dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa MA BPD Tentang Konflik. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 34 (2): 183-190.
- Handriani, Lia., Harjono, A., dan Doyan, A. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terstruktur dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(3):210-219.
- Hendra, S. (2013). *Belajar Orang Genius*. Jakarta: Gramedia Hayudiyani, M., Arif, M., dan Risnasari, M. (2017). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Tkj Ditinjau Dari Kemampuan Awal Dan Jenis Kelamin Siswa di SMKN 1 Kamal. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 4(1) :20-31.
- Iavokos, Tsiplakides. (2011). Critical and Creative Thinking in the English Language Classrom, *International Journal of Humanities and Social Science*. 1(8): 82-86.
- Kazempour, E. (2013). The Effect of Inquiry Based Teaching on Critical Thinking of Students, *Journal of Social Issues and Humanities*. 1(3)23-27.
- Kivunja, Charles. (2015). Teaching Students to Learn and to Work Well with 21 Century Skills: Unpacking the Career and Life Skills Domain of the New Learning Paradigm. *International Journal of Higher Education*. 4(1): 2-11.
- Koasih, E. (2014). *Strategi Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Yrama Widya.
- Paul, R. (1993). *Critical Thinking: What Every Person Needs to Survive in a Rapidly Changing World*. Retrieved from <http://www.criticalthinking.org/pages/richard-paulanthology/1139> Paul ,R. &Elder, L. (1997). *The Elements of Reasoning*.
- Rizky, I. (2014). *Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dengan Menggunakan Media Pembelajaran (Video) Pada Materi Minyak Bumi*. Skripsi dipublikasikan. Jakarta: Universitas Syarif Hidayatullah.
- Saptono. 2011. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Semarang:Unnes Press.
- Winarsih,Y., Akhidinirwanto, R. W., & Ngazizah, N. (2014). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Aktif Tipe Card Sort pada Kelas VIII B MTs Tarbiyatul ‘Ulum Tirtomoyo Poncowarno. *Jurnal Radiasi*, 4 (1), 69