

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi SMA Boarding School Di Kalimantan

Selatan

Khairunnisa¹⁾, Nurul Hidayati Utami²⁾

*¹⁾Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia*

Email 2110119120010@mhs.ulm.ac.id

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang penting dimiliki oleh individu di era Revolusi Industri 4.0 saat ini. Pembelajaran Biologi merupakan ilmu pengetahuan yang melibatkan pemahaman fakta, hukum dan prinsip yang didapatkan melalui proses ilmiah, yang seringkali melibatkan pemecahan masalah dan memerlukan kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran Biologi SMA *Boarding School* Kalimantan Selatan. Penelitian bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran Biologi di SMA Boarding school di Kalimantan selatan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan menggunakan angket yang sudah divalidasi. Adapun Populasi merupakan peserta didik SMA *Boarding School* Kalimantan Selatan pada kelas X, XI dan XII tahun ajaran 2023/2024 yang telah mengikuti pembelajaran Biologi, pengambilan sampel dilakukan secara random dilakukan secara acak. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik berada pada kategori sedang, hal ini didukung oleh setiap aspek kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam pengambilan data yaitu kemampuan menganalisis, kemampuan menyimpulkan, kemampuan mensintesis, kemampuan memecahkan masalah dan kemampuan mengevaluasi berada ada kategori yang sama. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran Biologi yang dilakukan telah berkontribusi terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di sekolah.

Keywords: Kemampuan berpikir kritis, Pembelajaran Biologi, SMA Boarding School Kalimantan Selatan

PENDAHULUAN

Tantangan dunia pendidikan saat ini yaitu mampu menghasilkan individu yang mampu bersaing dan mampu bertahan dalam era abad 21. Saat ini dengan mudah kita dapat mengakses berbagai jenis informasi melalui internet. Namun informasi yang didapat belum tentu kebenarannya. Informasi yang berlimpah dari berbagai sumber seringkali kurang mutakhir, tidak lengkap, atau bahkan tidak dapat dipercaya (Susilowati *et al.*, 2017). Maka dari itu salah satu tujuan pendidikan adalah agar peserta didik mampu mengevaluasi suatu informasi secara kritis dan mampu membedakan kebenarannya.. Tidak langsung mempercayai namun menelaah terlebih dahulu bahkan membuktikannya dengan sebuah data.

Kemampuan mengambil keputusan atau mengevaluasi dan memutuskan untuk mempercayai informasi yang benar memerlukan pemikiran kritis terhadap informasi tersebut.

Di Era Revolusi Industri Keempat atau dikenal dengan Industri 4.0, perkembangan teknologi telah mengubah struktur sosial secara signifikan. Meluasnya penerapan teknologi digital, otomasi, kecerdasan buatan, dan konektivitas telah memberikan dampak signifikan pada berbagai sektor, termasuk pendidikan. Kesiapan menghadapi perubahan-perubahan ini merupakan kunci penting dalam memastikan bahwa pendidikan tetap relevan dengan tuntutan saat ini dan masa depan. Dalam hal ini, Kurikulum Merdeka (KurMer) muncul sebagai suatu pendekatan yang berani dan inovatif dalam pengembangan kompetensi peserta didik, memberikan kebebasan dalam pemilihan materi pembelajaran yang sesuai dengan minat dan bakat masing-masing (Schwab, 2016).

Keterampilan berpikir kritis melibatkan sejumlah kemampuan kognitif yang beragam, termasuk kemampuan menafsirkan (*Interpretation*), menganalisis (*analysis*), mengevaluasi (*evaluation*), menyimpulkan (*inference*), memberikan penjelasan (*explanation*), dan mengatur diri (*self regulation*) (Facione, 2011). Menafsirkan atau Interpretasi berarti mampu memahami dan memberi makna terhadap data dan informasi. Menganalisis mencakup kemampuan mengenali hubungan antara informasi yang digunakan untuk mengungkapkan ide atau pendapat. Evaluasi adalah kemampuan untuk menguji kebenaran suatu pernyataan. Inferensi melibatkan identifikasi elemen yang diperlukan untuk membuat kesimpulan rasional. Eksplanasi adalah keterampilan menjelaskan hasil berpikir berdasarkan bukti, metode, dan konteks. Pengaturan diri adalah kemampuan mengendalikan dan mengatur cara berpikir seseorang.

Menurut Sofan, (2015), Keterampilan yang dibutuhkan peserta didik untuk mampu berpikir kritis meliputi kemampuan menganalisis, mensintesis, memecahkan masalah, menarik kesimpulan, dan mengevaluasi. Kemampuan analitis memungkinkan interpretasi makna, sedangkan kemampuan sintetik menggabungkan ide-ide untuk mencapai hasil penemuan. Pemecahan masalah melibatkan observasi dan inisiatif dalam mencari solusi dengan berpikir logis. Penarikan kesimpulan memungkinkan siswa memilah argumen yang didukung oleh bukti yang kuat atau menarik kesimpulan dari percakapan. Selanjutnya kemampuan evaluasi memungkinkan siswa menilai materi pembelajaran.

Pembelajaran biologi merupakan bagian dari pengetahuan ilmiah yang melibatkan pemahaman fakta, hukum dan prinsip yang terungkap melalui proses ilmiah. Proses ini seringkali memerlukan keterlibatan dalam pemecahan masalah dan memerlukan keterampilan berpikir kritis. Cheong dan Cheung (2008), menjelaskan bahwa Kemampuan berpikir kritis memegang peranan penting dalam mempersiapkan peserta didik memecahkan masalah, memberikan penjelasan logis, dan menilai informasi. Keterampilan dalam sains dapat diperkuat dengan

meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan mengeksplorasi konsep-konsep baru melalui kegiatan pembelajaran (Agnafia, 2019).

Berdasarkan penelitian terkait oleh Agustine *et al.*, (2020) tentang analisis keterampilan berpikir kritis peserta didik SMA kelas XI IPA pada materi Virus. Menurut penelitian Agnafia (2019) mengenai analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dilatih dengan membiasakan indikator-indikator dari kemampuan berpikir kritis. Menurut penelitian Zaini *et al.*, (2018) tentang hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada pembelajaran Biologi menggunakan model inkuiri yang menunjukkan bahwa Pembelajaran menggunakan model inkuiri memiliki dampak pada hasil belajar dan kemampuan menganalisis serta mengevaluasi, namun tidak berpengaruh pada kemampuan menerapkan pengetahuan atau mengaplikasikan.

Berdasarkan permasalahan dan penelitian terkait, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran biologi SMA Boarding School di Kalimantan Selatan dengan tujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA *Boarding School* Kalimantan Selatan pada pembelajaran biologi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian hasil observasi awal. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskriptif yang menggunakan angket sebagai alat untuk mengukur kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis peserta didik SMA *Boarding School* Kalimantan Selatan. Dengan adanya hasil awal penelitian ini diharapkan dapat memotivasi guru untuk merencanakan kegiatan pembelajaran yang lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, sehingga kemampuan tersebut dapat meningkat. Kunci keberhasilan dalam proses pembelajaran terletak pada peran guru, yang perlu memiliki kemampuan inovatif dalam pendidikan, diharapkan dapat melahirkan individu-individu yang mempunyai kualitas yang baik sebagai hasilnya.

Penelitian ini menggunakan jenis metode deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif ini sendiri bertujuan untuk menggali dan mengkaji data dari kondisi yang sebenarnya terjadi di lapangan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan angket yang sudah divalidasi. Pada angket tersebut terdapat 5 aspek berpikir kritis didalamnya. Kemudian data didapat dengan random sampling dimana sampling di dapat secara acak yaitu peserta didik kelas X, XI, hingga XII. Hal itu bertujuan agar sampling yang didapat dapat mewakili populasi. Hal ini selaras dengan penjelasan Margaretha (2013), bahwa metode deskriptif adalah metode penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan

suatu keadaan permasalahan yang sedang terjadi atau sedang berlangsung, bertujuan untuk menjelaskan kondisi yang diamati selama penelitian.

Boarding School merupakan sekolah berasrama dan beberapa diantaranya merupakan sekolah salah satu sekolah terbaik di Kalimantan Selatan. Belum terdapat penelitian terdahulu terkait kemampuan Berpikir Kritis peserta didik pada Pembelajaran Biologi SMA Boarding School di Kalimantan Selatan, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini.

Deskripsi kemampuan berpikir kritis peserta didik diperoleh dari hasil pengisian angket yang disebarkan kepada peserta didik. Angket kemampuan berpikir kritis menggunakan aspek-aspek yang telah ditetapkan. Aspek kemampuan berpikir kritis yang diterapkan dalam penelitian mengacu pada Sofan tahun 2015 yaitu berisi kemampuan menganalisis, kemampuan mensintesis, kemampuan mengenal dan memecahkan masalah. Kemampuan menyimpulkan, dan kemampuan mengevaluasi atau menilai.

Tabel 1 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

No	Aspek	Nomor Pertanyaan
1	Keterampilan menganalisis	1, 2, 3, 4, 5
2	Keterampilan Menyimpulkan	6, 7, 8, 9, 10
3	Keterampilan Mensintesis	11, 12, 13, 14, 15
4	Keterampilan mengenal dan memecahkan masalah	16, 17, 18, 19, 20
5	Keterampilan Mengevaluasi	21, 22, 23, 24, 25

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pengisian angket oleh peserta didik. Semua pilihan pada soal-soal diangket tersebut memiliki poin yang nantinya dapat membantu dalam pengkategorian. Angket yang dibagikan berisi soal-soal yang dijawab dengan memilih salah satu jawaban sesuai dengan pilihan yang sudah disajikan. Soal yang digunakan berjumlah 25 soal yang terbagi menjadi 5 indikator sehingga setiap indikator diwakilkan oleh 5 pertanyaan. Angket dibagikan secara acak pada peserta didik kelas X-XII.

Setelah mendeskripsikan data penelitian, langkah selanjutnya adalah melakukan pengkategorisasian skor tingkat kemampuan berpikir kritis. Kategorisasi dilakukan berdasarkan nilai mean hipotetik dan standar deviasi hipotetik pada masing-masing subjek dengan pengkategorian kemampuan berpikir kritis yakni

Tabel 2. Pedoman rentang nilai dari kemampuan berpikir kritis untuk jumlah soal 5 (per indikator)

Rentang Nilai	Kategori
X - 10	Rendah
$10 \leq X \leq 15$	Sedang
$X > 15$	Tinggi

Kemudian hasil dari observasi akan dianalisis berdasarkan jumlah perolehan skor setiap peserta didik kemudian ditentukan kategori nilai kemampuan berpikir kritis. Setelah itu juga dilakukan pengkategorian dengan melihat per indikator dan dengan memisahkan antara peserta didik laki-laki dan perempuan dengan tujuan untuk mendapatkan data yang lebih beragam karena gender menjadi faktor penting dalam penelitian untuk mengeksplorasi kemampuan dan proses pembelajaran dalam konteks pendidikan (Fawaiz *et al.*, 2020).

Penelitian ini dilakukan dengan 3 tahapan yaitu, tahap awal, tahap inti, dan tahap akhir. Tahap awal dilakukan dengan membuat rancangan penelitian dan mencari instrumen yang tepat untuk penelitian. Tahap kedua dilakukan dengan membagikan angket secara online melalui Google form. Kemudian tahap akhir yaitu menganalisis data berdasarkan angket yang sudah diisi oleh peserta didik. Data di analisis dengan skoring yang kemudian dilakukan pengkategorisasian dengan 3 kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Kemudian dilakukan analisis terhadap data yang sudah didapatkan dan selanjutnya yaitu membuat kesimpulan dan yang terakhir menyusun laporan dari hasil penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

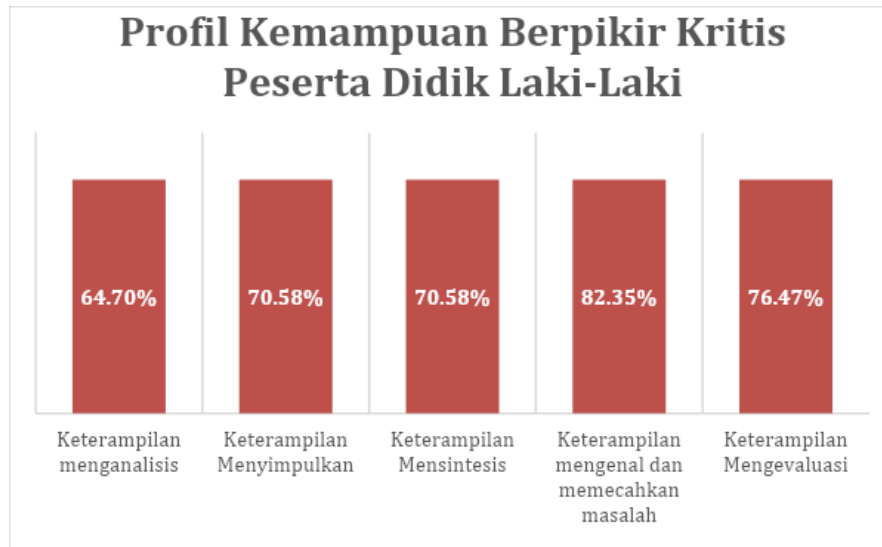
Hasil analisis data ditinjau dari persentase kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran biologi materi virus berdasarkan lembar angket sebagai berikut. Persentase aspek keterampilan berpikir kritis peserta didik berdasarkan hasil analisis data angket terdapat pada tabel.

Tabel 3. Tabel kemampuan berpikir kritis keseluruhan

Rentang Nilai	Kategori	Persentase
$X < 50$	Rendah	-
$50 \leq X \leq 75$	Sedang	60,52%
$X > 75$	Tinggi	39,47%

Berdasarkan tabel aspek kemampuan berpikir kritis didapatkan hasil persentase kategori rendah, sedang dan tinggi. Tidak ditemukan peserta didik dengan kategori rendah. Adapun peserta didik pada kategori sedang yaitu sebanyak 60,52%. Pada kategori tinggi terdapat persentase sebesar 39,47%. Berdasarkan tabel 3, persentase nilai kemampuan berpikir kritis tertinggi ada pada kategori sedang dengan persentase 60,52%. penelitian ini sesuai dengan hasil yang diperoleh dengan mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat berada pada tahapan sedang (Amintarti *et al.*, 2018). Adapun jika dideskripsikan berdasarkan jenis kelamin peserta didik dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2.

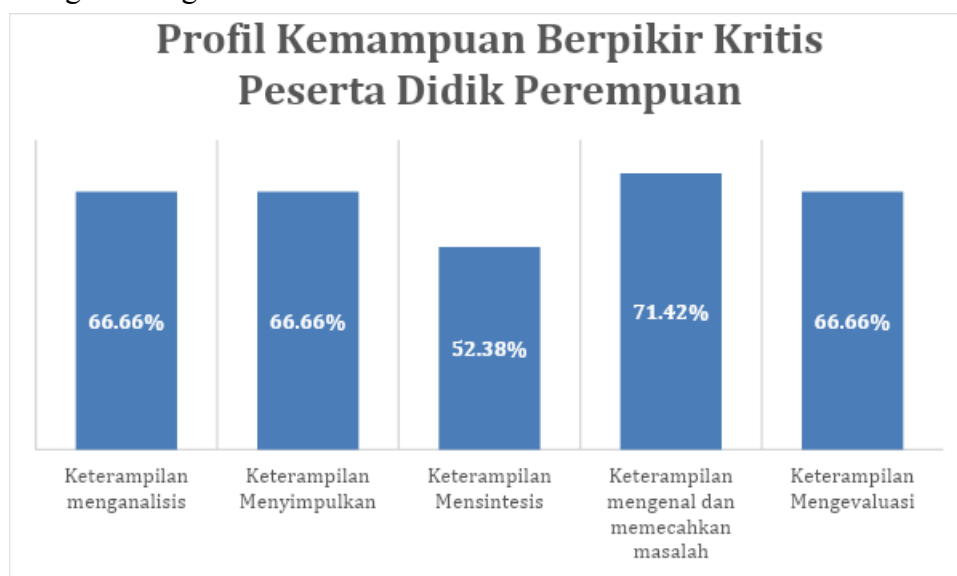
Hasil rata-rata masing-masing aspek indikator berpikir kritis siswa sebagaimana gambar 1.



Gambar 1. Persentase Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik
 1: Analisis; 2: Menyimpulkan; 3: Mensintesis; 4: Memecahkan masalah; 5: Evaluasi

Berdasarkan diagram diatas didapatkan hasil rata-rata persentase keterampilan berpikir kritis peserta didik laki-laki sebesar 75,94% tergolong dalam kategori sedang. Pada indikator analisis diperoleh sebesar 64,7% dalam kategori sedang, aspek menyimpulkan diperoleh sebesar 70,58% tergolong kategori sedang, aspek mensintesis sebesar 70,58% tergolong kategori sedang, aspek memecahkan masalah sebesar 82,35% tergolong sedang, dan aspek evaluasi diperoleh sebesar 76,47% tergolong kategori sedang.

Berikut hasil rata-rata masing-masing aspek indikator berpikir kritis siswa sebagaimana gambar 2.



Gambar 2. Persentase Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik 1: Analisis;
 2: Menyimpulkan; 3: Mensintesis; 4: Memecahkan masalah; 5: Evaluasi

Hasil rata-rata persentase keterampilan berpikir kritis peserta didik perempuan sebesar 64,75% tergolong dalam kategori sedang. Pada indikator analisis diperoleh sebesar 66,66% dalam kategori sedang, aspek menyimpulkan diperoleh sebesar 66,66% tergolong kategori sedang, aspek mensintesis sebesar 52,38% tergolong kategori sedang, aspek memecahkan masalah sebesar 71,42% tergolong sedang, dan aspek evaluasi diperoleh sebesar 66,66% tergolong kategori sedang. Berdasarkan data kemampuan berpikir kritis pada kedua jenis kelamin diketahui terdapat beberapa aspek yang berbeda antar keduanya. sehingga kondisi ini dapat dikarenakan perbedaan latarbelakang peserta didik (Utami *et al.*, 2021).

Berdasarkan kedua diagram diatas dapat dilihat bahwa antara peserta didik laki-laki dan perempuan memiliki kesamaan dimana persentase untuk aspek memecahkan masalah lebih tinggi dibanding aspek yang lain. Ternyata disekolah mereka terbiasa diberi soal-soal yang terkait problem solving sehingga membuat peserta didik dapat dengan mudah dalam memecahkan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat dilatih. Lubis *et al.*, (2019); Santoso *et al.*, (2023) mengatakan bahwa keterampilan berpikir kritis dapat diasah dengan melatih beberapa hal, seperti memeriksa segala kemungkinan dengan cermat, mengelola emosi dengan tenang, menempatkan logika di atas perasaan, memahami inti permasalahan, menganalisis dan mengevaluasi hasil sebelum akhirnya mengambil keputusan mengenai tindakan yang akan diambil. Kemudian dikuatkan oleh pendapat Firdausi *et al.*, (2021) dimana salah satu strategi yang efektif untuk melatih kemampuan berpikir kritis adalah dengan mendorong anak untuk aktif bertanya. Menanggapi dengan pertanyaan terbuka dapat membantu mereka berpikir lebih banyak dan merangsang pemikiran kritis. Selain itu, mengurangi pemberian jawaban langsung pada anak saat bertanya juga dapat mendorong mereka mencari jawaban sendiri dan mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya.

Kemampuan berpikir kritis peserta didik juga dipengaruhi oleh lingkungan disekitar, dimana sekolah tersebut merupakan sekolah yang berasrama atau Boarding School sehingga semua kegiatan yang dilakukan para peserta didik sudah terjadwal seperti waktu makan, belajar, dan waktu untuk istirahat sehingga para peserta didik dapat lebih fokus ketika belajar. Fasilitas disekolah tersebut juga menunjang para peserta didiknya agar lebih nyaman ketika belajar sehingga menghasilkan peserta didik yang berprestasi.

Boarding School adalah lembaga pendidikan yang tempat siswa, guru, dan stafnya tinggal di asrama sekolah. Di sini siswa tidak hanya belajar, tetapi juga menjalani dan merasakan hidup bersama dalam lingkungan pendidikan tersebut. Asrama sekolah pada dasarnya adalah tempat tinggal siswa selama jangka waktu tertentu dengan guru sebagai pengasuhnya, yang membantu mereka dalam pengembangan pribadinya. Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan yang menyediakan fasilitas asrama sebagai tempat tinggal selama menjalani

pendidikan dalam jangka waktu tertentu. Manajemen di pesantren pada umumnya mengharuskan santrinya tinggal dan belajar di asrama dalam jangka waktu tertentu (Aliyah *et al.*, 2023).

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dipengaruhi oleh faktor biologis dan sosiopsikologis. Faktor biologis menyangkut kondisi internal yang berhubungan dengan fisik. Misalnya, seseorang yang sangat lelah mungkin mengalami kesulitan dalam berpikir dan memecahkan masalah. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa anak sekolah yang rutin sarapan memiliki kemampuan mengejar sarapan lebih baik dibandingkan yang tidak. Siswa yang kurang tidur juga cenderung kesulitan menghasilkan ide dan pandangan yang tepat, berbeda dengan siswa yang cukup tidur. Sedangkan faktor sosiopsikologis, meskipun bersifat internal, menekankan aspek psikologis ini sama pentingnya dengan faktor biologis (Lestari, 2019).

Dengan demikian pola berpikir anak dapat berkembang menjadi lebih kritis. Kurikulum Merdeka juga mengupayakan hal serupa, yaitu dengan memberikan tugas presentasi kepada anak di depan kelas, yang secara alami akan melatih otak anak untuk berpikir kritis, kreatif, dan mandiri. Langkah tersebut sejalan dengan tujuan utama Kurikulum Merdeka, yaitu mengembangkan potensi anak bangsa menjadi individu mandiri di masa depan.

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran pendidikan agama Islam, penting untuk menerapkan beragam metode pembelajaran yang tidak monoton atau terfokus hanya pada guru dan materi tertulis seperti buku atau Lembar Kerja Peserta Didik (LKS). Guru perlu terus meningkatkan keterampilan mengajar dengan mengadopsi berbagai metode dan model pembelajaran, seperti pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), pembelajaran inkuiri (*Inquiry Learning*), dan pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*) (Nadhiroh & Anshori, 2023).

PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, hasil tes angket kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran biologi di SMA *Boarding School* Kalimantan Selatan termasuk dalam kategori sedang. adapun implikasi dari penelitian ini terkait dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran biologi diperlukan pengkajian lebih lanjut mengenai keterkaitan antara lingkungan dan proses pembelajaran secara keseluruhan.

REFERENSI

- Agnafia, D. N. (2019). Analisis kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran biologi. *Florea: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 6(1), 45-53.

- Aliyah, J., Ismail, F., & Afgani, MW (2023). Program Pengembangan Boarding School Dalam Pembentukan Karakter Peserta Didik Di Madrasah. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan* , 1 (2), 65-72.
- Amri, S. (2015). Implementasi Pembelajaran Aktif dalam Kurikulum 2013, Jakarta: Presasi Pustakaraya.
- Amintarti, S., Ajizah, A., & Utami, N. H. (2018). *The Identification of Scientific Attitude on Biology Education Department in Plant Botany I.* 274, 204–207. <https://doi.org/10.2991/iccite-18.2018.46>
- Cheong, C. M., & Cheung, W. S. (2008). Online discussion and critical thinking skills: A case study in a Singapore secondary school. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(5).
- Facione, P. A. (2011). Critical thinking: What it is and why it counts. *Insight assessment*, 1(1), 1-23.
- Fawaiz, S., Handayanto, S. K., & Wahyudi, H. S. (2020). Eksplorasi keterampilan penalaran ilmiah berdasarkan jenis kelamin siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(7), 934-943. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i7.13721>
- Firdausi, B. W., Warsono, W., & Yermiandhoko, Y. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(2), 229–243. <http://dx.doi.org/10.22373/jm.v11i2.8001>
- Lestari, F. (2019). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Akuntansi di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Tambang Kabupaten Kampar. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
- Lubis, R. R., Irwanto, I., & Harahap, M. Y. (2019). Increasing Learning Outcomes and Ability Critical Thinking of Students Through Application Problem Based Learning Strategies. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(6), 524– 527.
- Margaretha, S. (2013). Hubungan Pelaksanaan Sistem Kearsipan Dengan Efektivitas Pengambilan Keputusan Pimpinan: Studi Deskriptif Analisis Kuantitatif di Sub Bagian Kepegawaian dan Umum Lingkungan Kantor Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat. *Skripsi*. Universitas Pendidikan Indonesia),
- Nadhiroh, S., & Anshori, I. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 4(1), 56-68.
- Santoso, B., Triono, M., & Zulkifli, Z. (2023). Tantangan Pendidikan Islam Menuju Era Society 5.0: Urgensi Pengembangan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran PAI di Sekolah Dasar. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 5(1), 54–61. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v5i1.2963>
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.
- Susilowati, S., Sajidan, S., & Ramli, M. (2017). Analisis keterampilan berpikir kritis peserta didik madrasah aliyah negeri di Kabupaten Magetan. In *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)* (pp. 223-231)
- Utami, N. H., Riefani, M. K., Sarah, S., & Musliha. (2021). Basic Science Process Skills in Senior High School for Solve Wetlands Problems. *Proceedings of the 2nd International Conference on Social Sciences Education (ICSSE 2020)*, 525(Icsse 2020), 442–445. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210222.075>

