
Analisis Profil Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Biologi pada Materi Germinasi

Nursyamsi SY*¹, Sari Rahayu Rahman¹, Suparman¹

¹Universitas Sulawesi Barat/FKIP/Pendidikan Biologi

Jl. Prof. baharuddin Lopa, SH. Kabupaten majene, Sulawesi Barat 9412 - Indonesia

*e-mail: nursyamsi.sy@unsulbar.ac.id

Abstrak

Berpikir kritis adalah jenis berpikir yang menerapkan aspek kreatif dan evaluatif diimplementasikan dalam argumen positif ataupun negatif yang mencerminkan kualitas pemikiran seseorang, tergolong dalam kemampuan kognitif yang menjadi indikator pencapaian yang perlu dipenuhi oleh mahasiswa. Materi germinasi merupakan salah satu topik penting dalam pembelajaran biologi, yang melibatkan pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis profil kemampuan berpikir kritis mahasiswa Pendidikan Biologi dengan menggunakan *graded response models* pada materi germinasi. Analisis profil keterampilan berpikir kritis mahasiswa pada materi germinasi untuk mengetahui sejauh mana keterampilan kognitif mahasiswa sebagai pusat dari konsep berpikir kritis, yang terdiri dari interpretasi, analisis, penjelasan, penyimpulan, dan pengaturan diri. terkait germinasi. Penelitian yang dilaksanakan termasuk jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2023. Subjek penelitian mahasiswa semester IV Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sulawesi Barat sebanyak 50 mahasiswa tahun akademik 2022/2023. Teknik sampling yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. Instrumen yang digunakan adalah tes *essay*. Analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan Hasil penelitian menunjukkan bahwa profil keterampilan berpikir kritis mahasiswa pendidikan biologi adalah rendah. Informasi tentang profil keterampilan berpikir kritis mahasiswa dapat digunakan untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih baik.

Kata kunci— *analisis, keterampilan, berpikir kritis*

Abstract

Critical thinking is a type of thinking that applies creative and evaluative aspects implemented in positive or negative arguments that reflect the quality of a person's thinking, including cognitive abilities which are indicators of achievement that students need to fulfill. Germination material is an important topic in biology learning, which involves understanding the factors that influence plant growth and development. The aim of this research is to analyze the profile of critical thinking abilities of Biology Education students using graded response models on germination material. Analyze the profile of students' critical thinking skills in germination material to determine the extent to which students' cognitive skills are the center of the concept of critical thinking, which consists

of interpretation, analysis, explanation, inference and self-regulation. related to germination. The research carried out included qualitative research with a descriptive approach. The research was conducted from March to May 2023. The research subjects were 50 students in the fourth semester of Biology Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of West Sulawesi, 50 students for the 2022/2023 academic year. The sampling technique used is Purposive Sampling. The instrument used is an essay test. The data analysis used is data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of the research show that the critical thinking skills profile of biology education students is low. Information about students' critical thinking skills profiles can be used to design better learning strategies.

Keywords—*analysis, skill, critical thinking*

1. PENDAHULUAN

Salah satu tantangan pendidikan saat ini adalah pengembangan keterampilan abad 21, yang meliputi literasi TIK, berpikir kritis, pemecahan masalah, keterampilan komunikasi yang efektif (*effective communication skills*) dan keterampilan berkolaborasi (*collaboration skills*). [1] Keterampilan tersebut menjadi ciri masyarakat global saat ini, yaitu masyarakat berbasis pengetahuan. [2] Tujuan pendidikan abad 21 adalah setelah lulus melalui pendidikan formal yang harus diubah menjadi bentuk pembelajaran baru untuk menghadapi tantangan di seluruh dunia

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu kecakapan hidup yang harus dimiliki mahasiswa, dengan memiliki keterampilan berpikir kritis akan membantu mahasiswa untuk menyelesaikan masalah baik yang sederhana atau kompleks. [3] Berpikir kritis adalah jenis berpikir yang menerapkan aspek kreatif dan evaluatif diimplementasikan dalam argumen positif ataupun negatif yang mencerminkan kualitas pemikiran seseorang, tergolong dalam kemampuan kognitif yang menjadi indikator pencapaian yang perlu dipenuhi oleh mahasiswa. Keterampilan berpikir kritis yang diterapkan secara kontinyu dalam proses pembelajaran akan membuat mahasiswa kompeten dalam mengelola proses belajar mereka secara mandiri dan meningkatkan kemampuan berpikir mereka. Mahasiswa akan dapat memberikan respon yang tepat terkait ragam permasalahan yang mereka alami karena telah terbiasa untuk menganalisis masalah-masalah, mengatur strategi penyelesaian, menerapkan dan mengevaluasi strategi yang diterapkan [4]. Ketika dihadapkan pada suatu masalah yang harus dipecahkan, seseorang melakukan aktivitas berpikir. Hal ini membuktikan bahwa orang akan berpikir ketika dihadapkan pada kondisi yang membutuhkannya, karena manusia terbentuk dengan akal dan kemampuan berpikir lebih jernih [5].

Berpikir kritis dapat dikatakan sebagai keterampilan yang sangat berharga dalam banyak aspek kehidupan. Kapasitas berpikir kritis tidak diwariskan dari orang tua atau intrinsik sejak lahir; sebaliknya, berpikir kritis adalah keterampilan yang dipelajari yang harus dipraktikkan melalui waktu. Keterampilan berpikir kritis sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari dan dunia nyata. Dalam bidang biologi, kemampuan untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi secara kritis sangat penting, terutama dalam menghadapi isu-isu lingkungan, kesehatan, dan pertanian yang melibatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Keterampilan berpikir kritis dapat memfasilitasi pembelajaran aktif dan berbasis masalah. Analisis profil keterampilan berpikir kritis

mahasiswa pada materi germinasi untuk mengetahui sejauh mana keterampilan kognitif mahasiswa sebagai pusat dari konsep berpikir kritis, yang terdiri dari interpretasi, analisis, penjelasan, penyimpulan, dan pengaturan diri. terkait germinasi.

Materi germinasi merupakan salah satu topik penting dalam pembelajaran biologi, yang melibatkan pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Germinasi melibatkan berbagai konsep biologi, seperti metabolisme, fisiologi tanaman, dan genetika. Mahasiswa mungkin mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep-konsep ini satu sama lain dan melihat hubungan antara germinasi dengan proses biologi lainnya. Keterampilan berpikir kritis diperlukan untuk dapat mengintegrasikan pengetahuan dari berbagai disiplin ilmu dalam pemahaman tentang germinasi

Mempelajari germinasi, mahasiswa berarti mengevaluasi berbagai sumber informasi yang mereka temui termasuk buku teks, jurnal ilmiah, dan sumber-sumber online. Kurangnya keterampilan dalam mengevaluasi informasi secara kritis dapat menyebabkan mahasiswa tidak mampu membedakan antara informasi yang dapat dipercaya dan informasi yang tidak valid. Germinasi melibatkan pemecahan masalah, seperti mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman atau mencari solusi untuk mengatasi masalah dalam germinasi biji. Mahasiswa mungkin mengalami kesulitan dalam menerapkan pemikiran analitis untuk mengidentifikasi masalah dengan tepat dan mengembangkan solusi yang efektif.

Keterampilan berpikir kritis pada materi germinasi juga memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan perspektif interdisipliner. Saat mempelajari germinasi, mahasiswa perlu memahami konsep-konsep biologi seperti metabolisme, fisiologi tanaman, dan ekologi, serta dapat mengintegrasikannya dengan prinsip-prinsip kimia, fisika, dan matematika. Analisis profil keterampilan berpikir kritis dapat memberikan wawasan tentang sejauh mana mahasiswa mampu menghubungkan dan menerapkan pengetahuan dari berbagai disiplin ilmu, juga melibatkan kemampuan untuk mengevaluasi informasi secara kritis. Isi konteks germinasi, mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi sumber informasi, mengidentifikasi kelemahan dalam argumen ilmiah, dan mengambil kesimpulan yang didasarkan pada bukti yang kuat.

Pembelajaran pada mata kuliah struktur perkembangan tumbuhan II lebih ditekankan pada pembelajaran faktual dengan pokok bahasan yang berisi fakta-fakta dan peristiwa. Pembelajaran faktual dapat mengarahkan mahasiswa untuk memecahkan permasalahan yang melibatkan keterampilan abad 21, salah satunya yaitu keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu adanya penelitian untuk mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis mahasiswa pendidikan biologi pada mata kuliah struktur perkembangan tumbuhan II sebagai pengetahuan awal dalam upaya mempersiapkan generasi abad 21. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis untuk memahami sejauh mana keterampilan berpikir kritis mahasiswa dalam memahami dan mengaplikasikan konsep germinasi. Analisis profil keterampilan berpikir kritis dapat memberikan gambaran tentang sejauh mana mahasiswa mampu melakukan evaluasi yang objektif dan kritis terhadap informasi yang mereka temui. Hasil analisis ini dapat memberikan kontribusi bagi penelitian dan pengembangan pendidikan biologi. Informasi tentang profil keterampilan berpikir kritis mahasiswa dapat digunakan untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih baik.

2. METODE PENELITIAN

Adapun metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan maret sampai dengan bulan Mei tahun 2023. Subyek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester IV di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sulawesi Barat Kota Majene

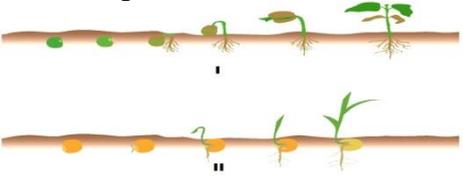
2.2 Tahapan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Tahapan penelitian ini adalah (1) tahap pendahuluan, (2) tahap pelaksanaan, (3) tahap analisis data.

2.3 Prosedur Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester IV dengan jumlah 50 mahasiswa pada tahun akademik 2022/2023. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes. Instrumen yang digunakan berupa 6 soal *essay* yang dikembangkan dari materi germinasi. Skoring tes yang digunakan adalah *Grade Respons Models*. Perolehan skor kemudian diubah menjadi nilai dengan skala 0-100.

Tabel 1 Instrumen penelitian

No	Indikator	Kriteria	Soal
1	Interpretasi	Mahasiswa dapat memahami dan mengungkapkan makna atau arti dari informasi yang disajikan	Perhatikan gambar di bawah ini!  a. Tentukan tipe dari gambar di atas! b. Jelaskan perbedaan dari kedua tipe tersebut!
2	Analisis	Mahasiswa dapat mengidentifikasi maksud dan menghubungkan informasi atau konsep dalam menyelesaikan masalah	Perkecambahan adalah tahap awal perkembangan suatu tumbuhan, khususnya tumbuhan berbiji. Menurut anda apa yang menyebabkan perkecambahan tidak dapat terjadi? Jelaskan!
3	Evaluasi	Mahasiswa dapat menilai kredibilitas pernyataan, pertanyaan, atau bentuk representasi lainnya, dan menilai kualitas argument-argumen yang dibuat.	Menurut anda apakah perkecambahan dapat terjadi ditempat yang gelap? Mengapa? Jelaskan!
4	Inferensi	Mahasiswa dapat mengidentifikasi untuk menarik kesimpulan.	Pada percobaan 3 biji kacang ditempelkan disebuah permukaan kaca yang miring dan disimpan dalam gelas kimia yang

				berisi air. Biji pertama berada diatas air, yang tengah tepat dipermukaan air, dan yang terakhir jauh didalam air. Gelas kimia tersebut disimpang ditempat yang hangat untuk beberapa hari. Setelah beberapa hari terlihat yang dibagian atas tidak berkecambah sama sekali, yang paling bawah tidak berkecambah atau berhenti berkecambah setelah beberapa hari, dan tengah berkecambah dengan baik. Bagaimana kesimpulan dari percobaan tersebut?
5	Eksplanasi	Mahasiswa menetapkan prosedur, dan argumen yang tepat.	dapat hasil, argumen	Proses perkecambahan benih merupakan suatu rangkaian yang kompleks dari perubahan morfologi, fisiologi, dan biokimia. Jelaskan tahapan dari proses tersebut!
6	Pengaturan/Reulasi Diri	Mahasiswa memeriksa mengoreksi diri	dapat dan	Biji hanya membutuhkan air untuk dapat melakukan germinasi. Menurut anda apakah pernyataan tersebut benar? Jelaskan!

Hasil akhir tes mahasiswa untuk menunjukkan tercapainya tiap indikator berpikir kritis dianalisis dengan memakai rumus:

$$\text{Persentase Kategori} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

Cara menghitung persentase keterampilan berpikir kritis siswa untuk setiap indikator dilakukan dengan menjumlahkan skor yang diperoleh seluruh siswa pada setiap indikator yang hendak diukur. Adapun perhitungan persentase keterampilan mahasiswa dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Indikator Keterampilan} = \frac{\text{jumlah skor setiap indikator}}{\text{skor total maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria keterampilan berpikir kritis berdasarkan hasil tes dapat dilihat ada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis

Nomor	Persentase	Kategori
1	81 – 100	Sangat Tinggi
2	61 – 80	Tinggi
3	41 – 60	Cukup
4	21 – 40	Rendah
5	0 – 20	Sangat Rendah

[6]

Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

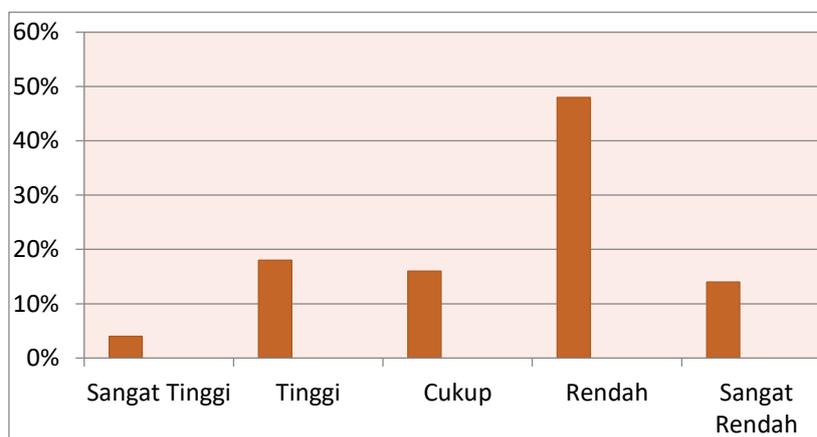
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh data keterampilan berpikir kritis mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sulawesi Barat sebagai berikut.

Tabel 3 Frekuensi Skor Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa

Rentang Perolehan Skor	Frekuensi
81–100	2
61–80	9
41–60	8
21–40	24
0 - 20	7

Berdasarkan Tabel 3 hasil penelitian keterampilan berpikir kritis mahasiswa yang dilakukan dengan memberikan 6 soal essay, diperoleh hasil dengan rentang skor 21 – 40 sebanyak 24 mahasiswa dan dengan rentang skor 81 – 100 hanya 2 mahasiswa.



Gambar 1. Persentase Kategori Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis

Hasil persentase pada Gambar 1 menjelaskan jika mahasiswa memiliki keterampilan berpikir kritis dengan kriteria rendah sebesar 48% dan kriteria sangat tinggi hanya sebesar 4%. Hal ini menandakan bahwa kriteria keterampilan berpikir kritis mahasiswa berada pada kriteria rendah. [7] Berpikir kritis adalah suatu keterampilan yang dibutuhkan agar bisa menguji keakuratan dari informasi yang diperoleh supaya bisa disimpulkan informasi tersebut bisa dipercaya atau tidak. Mahasiswa yang bisa berpikir kritis pasti akan pandai dalam memecahkan persoalan dengan efisien. Rendahnya keterampilan berpikir kritis mahasiswa dapat disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu mahasiswa cenderung menghafal materi dibandingkan dengan memahami konsep.

Investigasi awalnya bahwa kurangnya respon mahasiswa dan kecenderungan menghafal daripada memahami konsep menyebabkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa kurang terlatih. Peran aktif mahasiswa masih kurang, ditunjukkan dengan sedikitnya mahasiswa yang aktif dalam bertanya dan berpendapat. Hal tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung berfokus pada guru tanpa menganalisis, mengkritik, mengevaluasi apa yang disampaikan oleh guru. Hal ini sejalan dengan penelitian [8] yang menjelaskan mahasiswa yang kurang mampu berpikir kritis

dikarenakan dalam pembelajaran masih mengutamakan proses ingatan dan memahami, mahasiswa masih berfokus menghafal suatu konsep dalam pembelajaran dan konsep yang diperoleh hanya bersumber pada buku dan guru. Rendah atau kurangnya keterampilan berpikir kritis mahasiswa disebabkan karena mahasiswa tidak terbiasa diberikan indikator-indikator dalam keterampilan berpikir kritis, dan masih kurangnya pembelajaran yang menerapkan memberdayakan keterampilan berpikir kritis.

Faktor lain yang menyebabkan rendahnya keterampilan berpikir kritis mahasiswa antara lain, mahasiswa tidak terlatih untuk melibatkan proses berpikir kritis dalam menjawab soal karena soal-soal yang biasa diberikan belum memiliki indikator berpikir kritis. Selain itu soal yang diberikan memiliki tingkatan kognitif yang rendah. Hal seperti ini dapat membiasakan mahasiswa untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan hafalan saja yang akibatnya keterampilan berpikir kritisnya tidak terasah. [9] peserta didik dengan tingkat keterampilan berpikir kritis paling rendah hanya ditingkat keterampilan menghafal tanpa bisa memahami konsep dengan baik. Guru lebih sering memberi contoh soal terlebih dahulu sebelum tes sehingga mahasiswa mengalami kesulitan jika diberikan soal dalam bentuk berbeda. Hal lain yang dapat menjadi penyebab keterampilan berpikir kritis mahasiswa masih rendah adalah mahasiswa kurang terlatih dan tidak terbiasa menjawab soal dengan pertanyaan yang menyajikan fenomena-fenomena. Hal ini sesuai dengan pernyataan [10] Pengembangan keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat dilakukan dengan memberikan pertanyaan dan mempertanyakan fenomena yang sedang dipelajari.

Hasil pengukuran keterampilan berpikir kritis menggunakan indikator Facione dengan menjumlahkan skor yang diperoleh seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sulawesi Barat kemudian dibagi jumlah total indikator yang terdiri dari enam indikator yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan dan regulasi diri tersajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Keterampilan berpikir kritis mahasiswa berdasarkan indikator Facione

Nomor	Indikator	Persentase Pencapaian
1	Interpretasi	45%
2	Inferensi	27%
3	Evaluasi	40%
4	Analisis	44%
5	Penjelasan	43%
6	Regulasi diri	35%

Berdasarkan Tabel 4, indikator keterampilan berpikir kritis mahasiswa tertinggi yaitu indikator interpretasi untuk memahami pengertian sebesar 45% dengan kategori cukup. [11] Interpretasi adalah memaknai suatu hal dan juga poin penting dari suatu keadaan, sumber, kejadian, penskoran, kesepakatan, kepercayaan, ketentuan, tahapan, yakni yang dibuktikan dengan keterampilan mengkategorikan, mencari poin penting dari sebuah makna, dan menjelaskan makna akan suatu hal. Indikator interpretasi ini mahasiswa cukup mampu memahami suatu makna dari suatu hal. [12] Interpretasi berhubungan dengan keterampilan mahasiswa dalam menguraikan dan memaknai objek yang sedang diamati. Interpretasi membiasakan mahasiswa untuk menjelaskan kembali dan memahami makna dari suatu peristiwa, data prosedur atau aturan. Mahasiswa memberikan umpan balik dan mengungkapkan kembali pada pengamatan suatu objek. Indikator interpretasi dalam kategori cukup karena mahasiswa mampu menjelaskan arti

peristiwa dengan menghubungkan penyebab dan dampak yang akan terjadi, namun pada indikator ini sebagian mahasiswa masih bingung dalam penyelesaian masalah yang disajikan.

Indikator analisis untuk mengidentifikasi makna yang berhubungan dengan pernyataan sebesar 44% dengan kategori cukup. [13] Analisis adalah mengidentifikasi hubungan inferensial yang dimaksudkan dan aktualisasi antara pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi atau bentuk representasi lain yang dimaksudkan untuk mengekspresikan keyakinan, penilaian, informasi atau opini. Indikator analisis ini mahasiswa cukup memahami secara mendalam suatu hal melalui data, informasi, dan lain-lain. Indikator analisis ini dalam kategori cukup dikarenakan mahasiswa masih belum mampu mengungkapkan argumennya dan menganalisis sebab akibat dari suatu peristiwa. Seorang pemikir kritis memiliki keterampilan untuk menganalisis setiap informasi yang diterimanya.

Indikator penjelasan konseptual dari suatu peristiwa sebesar 43% dengan kategori cukup. [14] Menyatakan dan membenarkan alasan dengan pengkajian, secara konsep, metodologi, kriteria, dan konteks yang menjadi dasar hasil seseorang; dan untuk menyajikan alasan seseorang dalam bentuk pendapat yang meyakinkan, yaitu dibuktikan dengan keterampilan menyatakan hasil, justifikasi prosedur, dan argumen yang kekinian. Indikator penjelasan konseptual ini mahasiswa mampu menyatakan kebenaran, alasan, serta bukti. [15] Terpenuhinya indikator eksplanasi ditunjukkan dengan subjek mampu memberikan alasan dari sebuah kesimpulan yang diambil. Kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan dengan memenuhi kebutuhan dalam ujian, mengajukan pertanyaan analitis, dan melatih mahasiswa untuk menangani masalah.

Indikator evaluasi berupa keterampilan yang memberikan suatu keputusan tentang nilai yang diukur sebesar 40% dengan kategori rendah. [16] Evaluasi adalah menilai tingkat kepercayaan dan kelogisan dari suatu hal bisa berupa suatu pengalaman, kondisi, penskoran atau argumen, yaitu dibuktikan dengan keterampilan nilai kredibilitas klaim, nilai kualitas argumen yang dibuat menggunakan penalaran induktif atau deduktif. Indikator evaluasi ini mahasiswa belum mampu menilai kredibilitas dari kesimpulan yang dihasilkan. [17] Evaluasi adalah keterampilan mahasiswa untuk dapat menilai kredibilitas pernyataan, yaitu menilai kekuatan logis dari hubungan inferensial yang dimaksudkan dari pernyataan atau masalah.

Indikator regulasi diri (kesadaran diri sendiri) untuk memantau aktivitas kognitif sebesar 35% dengan kategori rendah. [18] Regulasi diri adalah kesadaran diri untuk memantau aktivitas kognitif seseorang, unsur-unsur yang digunakan dalam aktivitas itu, dan kekurangan dari hasil, terutama dengan mengimplementasikan keterampilan dalam analisis, dan evaluasi terhadap penilaian inferensial seseorang. Indikator regulasi diri (kesadaran diri) ini mahasiswa belum mampu mengatur strategi dan mengendalikan diri dalam belajar agar dapat menciptakan kondisi yang efektif dalam belajar guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. [19] Regulasi diri dalam belajar dijelaskan sebagai keterampilan individu yang aktif secara metakognitif yang memiliki dorongan untuk belajar dan berpartisipasi aktif dalam proses belajar. Indikator ini masih rendah dikarenakan mahasiswa belum mampu untuk menguraikan dan menyimpulkan pendapatnya untuk memecahkan suatu masalah, mahasiswa kurang mampu menjawab soal dan memecahkan masalah yang ada, sesuai dengan materi, menurut pendapat dirinya. regulasi diri adalah refleksi diri, membuat asesmen diri, dan membenarkan kesalahan menurut dirinya.

Indikator inferensi keterampilan menjelaskan suatu pengamatan atau pernyataan sebesar 27% dengan kategori rendah. [20] Inferensi adalah mengidentifikasi dan mengamankan elemen yang diperlukan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal; untuk membentuk dugaan dan hipotesis; untuk mengkaji informasi yang relevan dan untuk mengurangi konsekuensi yang membuat data campur aduk, pernyataan, prinsip, bukti, penilaian, kepercayaan, pendapat, konsep, deskripsi, pertanyaan, atau bentuk representasi lainnya, yaitu dibuktikan dengan keterampilan menanyakan bukti, alternatif dugaan, menarik kesimpulan yang sah secara logis atau dibenarkan. Indikator inferensi diperoleh hasil dengan persentase paling sedikit yaitu 27% dengan kategori rendah. Indikator ini masih rendah dikarenakan mahasiswa belum mampu untuk menarik kesimpulan dari pengumpulan data dan informasi. [21] Menarik kesimpulan pada indikator ini diharapkan mahasiswa mampu menafsirkan apa yang telah terjadi dan diamati.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan profil keterampilan berpikir kritis mahasiswa pendidikan biologi dinyatakan rendah. Keterampilan berpikir kritis mahasiswa sangat diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan, sehingga dibutuhkan model pembelajaran yang dapat menunjang keterampilan berpikir kritis

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada ketua program studi dan teman sejawat yang telah memberi dukungan, arahan, dan masukan kepada penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Chaeruman, Uwes. 2010. *E-Learning dalam Pendidikan Jarak Jauh*. Kemendiknas: Jakarta.
- [2] Scott, C. L. 2015. *The Futures of Learning 3: What Kind of Pedagogies for the 21st Century*. Education Research and Foresight Working Papers, UNESDOC Digital Library.
- [3] Agnafia & Desi N. 2019. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Dalam Pembelajaran Biologi. *Florea: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*. 6(1):45-53
- [4] Halimah, dkk. 2023. Analisis profil keterampilan berpikir kritis mahasiswa SMA pada mata pelajaran Biologi. *Seminar Nasional Sosial, Sains, Pendidikan, Humaniora (Senassdra)*. 2(1): 89-96.
- [5] Nuraini, N. 2017. Profil keterampilan berpikir kritis mahasiswa calon guru biologi sebagai upaya mempersiapkan generasi abad 21. *DIDAKTIKA BIOLOGI: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 1(2), 89-96.
- [6] Riduwan. 2013. *Dasar-Dasar Statistik*. Alfabeta: Bandung.

- [7] Priyadi, R. Mustajab, A. Tatsar, M. Z dan Kusairi, S. 2018. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa SMA Kelas X MIPA dalam Pembelajaran Fisika. JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online), 6(1), 53
- [8] Ritonga, G.A. 2013. Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berorientasi Modul Learning Cycle Pada Materi Listrik Dinamis Untuk SMA Kelas X. Skripsi Tidak Dipublikasikan Universitas Jambi
- [9] Prihartiningsih, dkk. 2016. Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Pasacasarjana UM.
- [10] Anggareni, N.W., dkk. 2013. Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Mahasiswa SMP. Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA. 3
- [11] Facione P. A. 2015. *Critical Thinking: What it is and why it counts. Measured Reasons and the Mesured Reasons*. California Academic Press, Millbrae, CA
- [12] Sumargono, S., Basri, M., Istiqomah, I., & Triaristina, A. 2022. Keterampilan berpikir kritis mahasiswa pada mata pelajaran sejarah. *Tarbiyah wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(3) 141-149. DOI: 10.21093/twt.v9i3.4508
- [13] Facione P. 2013. *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. Insight Assessment. Measured Reasons*. California Academic Press, Millbrae, CA
- [14] Facione P. A. 2015. *Critical Thinking: What it is and why it counts. Measured Reasons and the Mesured Reasons*. California Academic Press, Millbrae, CA
- [15] Fithriyah, I., Sa'dijah, C., & Sisworo. (2016). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Kelas IX-D SMP Negeri 17 Malang. Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya, Universitas Muhammadiyah Surakarta: 12 Maret 2016, Hal. 580- 590
- [16] Facione P. 2013. *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. Insight Assessment. Measured Reasons*. California Academic Press, Millbrae, CA
- [17] Maslakhatunni'mah, Dewi, dkk. 2019. Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas VII SMP. STIKIP Modern Ngawi.
- [18] Facione P. 2013. *Critical Thinking: What it is and why it counts. Measured Reasons and the Mesured Reasons*. California Academic Press, Millbrae, CA
- [19] Mutmainnah. 2019. Hubungan Keterampilan Berfikir Kritis Dan Regulasi Diri. *Journal Education, Psycholgy and Counseling*. 1 (1): 27-34.
- [20] Facione P. 2013. *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. Insight Assessment. Measured Reasons*. California Academic Press, Millbrae, CA
- [21] Koasih, E. 2004. Strategi Belajar dan Pembelajaran. Yrama Widya; Bandung.