

Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Pendidikan Biologi

Syamsiara Nur

Universitas Sulawesi Barat

e-mail: syamsiara_nur@unsulbar.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif mahasiswa pendidikan Biologi di Universitas Sulawesi Barat. Subjek dalam penelitian ini 111 mahasiswa angkatan 2021 yang belajar pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023, yang dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah tes keterampilan berpikir kritis dalam bentuk essay sebanyak 10 item dan tes hasil belajar dalam bentuk essay sebanyak 10 item. Teknik analisis data dengan menggunakan analisis deskriptif. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat masih sangat rendah dengan rata-rata 47.83 dalam kategori sangat rendah. Sementara hasil belajar kognitif masih banyak mahasiswa yang memiliki nilai yang sangat rendah yaitu 27.16%. Implikasi dari penelitian ini adalah perlu diterapkan model pembelajaran yang sesuai sehingga mahasiswa terbiasa dan memiliki keterampilan berpikir kritis yang baik dan hasil belajar menjadi lebih tinggi.

Kata kunci—Keterampilan Berpikir Kritis, Hasil Belajar Kognitif, Mahasiswa Biologi

1. PENDAHULUAN

Abad 21 merupakan abad dimana ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang begitu pesat, sehingga mengharuskan mahasiswa untuk menguasai keterampilan yang ada dalam abad 21 tersebut. Penguasaan keterampilan tersebut diharapkan agar mahasiswa mampu menghadapi persaingan dan tantangan zaman yang semakin kompleks. Keterampilan-keterampilan yang ada dalam abad 21 adalah keterampilan yang mengarah pada bagaimana mahasiswa mampu mengembangkan keterampilan berpikir (Amponsah, *et al* 2019). Keterampilan abad 21 yang diharuskan ada dalam pendidikan tinggi dengan harapan bisa membantu mahasiswa dalam menghadapi berbagai macam kompleksitas permasalahan di era digital adalah keterampilan berpikir kritis (Irwanto, *et al.*, 2019) (Wahidin & Romli, 2020).

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk memecahkan masalah, menalar secara efektif, atau membuat keputusan yang tepat dan benar menggunakan sebuah sistem berpikir (National Education Association, 2012) (Partnership for 21st Century Learning, 2015). Halpern (2013) menyampaikan bahwa berpikir kritis merupakan pendayagunaan kemampuan dan strategi kognitif dalam rangka penyelesaian suatu masalah yang terkait erat dengan upaya untuk memahami masalah.

Berpikir kritis adalah keterampilan membuat keputusan rasional terhadap sesuatu yang dipercaya (Ramdiah & Corebima, 2014). Selanjutnya Watson dan Glaser (2010) menyampaikan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengenali adanya masalah dengan mengikutsertakan sikap penyelidikan dan penerimaan umum yang perlu bukti untuk mendukung apa yang dinyatakan benar, pengetahuan tentang sifat kesimpulan yang valid, abstraksi, dan generalisasi dimana keakuratan berbagai macam bukti ditentukan secara logis. Di samping itu juga berpikir kritis merupakan keterampilan utama yang dibutuhkan individu untuk berhasil dalam kehidupan sehari-hari (Aliakbari & Sadeghdaghigi, 2011) (Johnson, 2010).

Keterampilan berpikir kritis adalah kecakapan yang sangat penting untuk dikuasai karena dengan keterampilan tersebut maka seseorang akan lebih rasional dan logis dalam bertindak, melakukan analisis mendalam terhadap suatu informasi, dan akan lebih sering melakukan evaluasi (Wartono *et al.*, 2018). Berpikir kritis berarti kemampuan seseorang membuat pertimbangan, menganalisa dan menilai suatu argumen atau

fakta (Basham, 2010). Keterampilan berpikir adalah keterampilan dengan pertimbangan yang logis, dan harus ditumbuhkan melalui latihan.

Pengembangan keterampilan berpikir kritis mahasiswa bertujuan untuk mempersiapkan mereka menghadapi tantangan dunia kerja ketika mereka berada di lapangan dan juga merupakan sebagai pondasi utama dari keterampilan abad ke-21 yang dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan (Boyaci & Atalay, 2016) (Kocak *et al.*, 2021). Keterampilan berpikir kritis merupakan sebuah urgensi karena dengan memiliki keterampilan tersebut seseorang akan bertindak secara lebih rasional dan logis, mampu menganalisis informasi secara mendalam, dan evaluasi terhadap sesuatu akan lebih sering dilakukan (Wartono *et al.*, 2018).

Hasil belajar merupakan bagian dari keterampilan berpikir, pengetahuan maupun sikap peserta didik yang berkembang sebagai hasil dari pembelajaran mereka (Biggs & Tang, 2011). Hasil belajar kognitif ada kaitannya dengan pengetahuan intelektual (Anderson & Krathwohl, 2015). Hasil belajar kognitif digunakan oleh para pendidik untuk dijadikan sebagai tolok ukur dalam mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, hasil belajar sangat diperlukan dalam sebuah proses pembelajaran. Hasil belajar kognitif merupakan penggambaran dari tingkat penguasaan mahasiswa terhadap mata pelajaran yang ditempuhnya atau pemahaman dan pengetahuan mahasiswa yang dicapai dalam kegiatan pembelajaran berupa pengetahuan terhadap sebuah teori yang melibatkan unsur pengetahuan dan pengembangan keterampilan intelektual yang meliputi pengambilan kesimpulan atau pengakuan dari fakta-fakta, pola prosedural, dan konsep dalam pengembangan kemampuan dan keterampilan intelektual peserta didik (Potter & Kustra, 2012) (Kenedy & Ryan, 2012).

Berpikir kritis sangat erat kaitannya dengan hasil belajar, dimana keterampilan berpikir kritis dapat meningkatkan hasil belajar, karena merupakan bagian dari hasil belajar yang diharapkan dalam pendidikan dengan tingkatan yang lebih tinggi (Addy *at al*, 2011). Berpikir kritis adalah jenis kemampuan kognitif yang memiliki kepentingan khusus dalam pengambilan keputusan dan proses penilaian (Chartrand *et al*, 2009).

Universitas Sulawesi Barat (Unsulbar) adalah salah satu universitas yang diharapkan mampu menyiapkan tenaga pendidik khususnya pendidikan Biologi di provinsi Sulawesi Barat, sebagai provinsi muda di Indonesia. Upaya peningkatan proses pembelajaran sangat perlu dilakukan, namun untuk mengetahui seberapa besar peningkatan pembelajaran yang telah dilakukan, maka perlu diketahui sejak awal seberapa besar tingkat keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif yang dimiliki oleh mahasiswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi terkait keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif mahasiswa Biologi sebagai langkah pertama dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif. Dengan adanya informasi awal ini, sehingga ada gerakan untuk menentukan langkah-langkah apa yang bisa dan tepat digunakan dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa pendidikan Biologi angkatan 2021 sebanyak 111 orang yang berada di Program studi pendidikan Biologi, Universitas Sulawesi Barat. Instrumen Penelitian ini berupa soal tes keterampilan berpikir kritis dan soal tes hasil belajar. Tes keterampilan berpikir kritis berbentuk essay sebanyak 10 item dengan mengacu kepada rubrik keterampilan kritis dengan pengkategorian berdasarkan skala 0-5 (Zubaidah, *et al* 2015). Tes hasil belajar kognitif berbentuk essay sebanyak 10 item yang mengacu pada penilaian yang dilakukan oleh Hart (1994). Tes keterampilan berpikir kritis dan tes hasil belajar selanjutnya dikonversi berdasarkan skala yang diadaptasi dari Arikunto ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif

| Nilai | Kriteria |
|--------|---------------|
| 80-100 | Sangat Tinggi |
| 70-79 | Tinggi |
| 60-69 | Sedang |
| 50-59 | Rendah |
| 40-49 | Sangat Rendah |

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

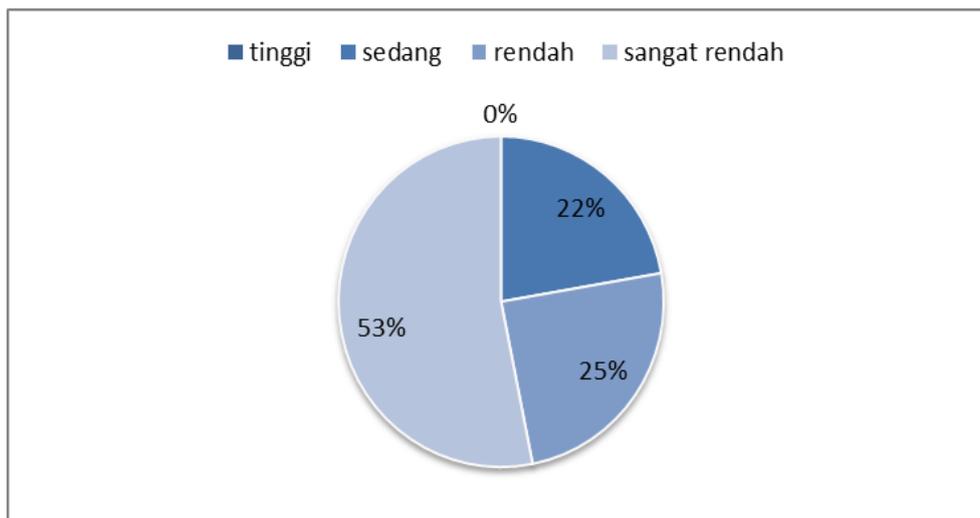
3.1 Keterampilan Berpikir Kritis

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh data rata-rata nilai keterampilan berpikir kritis mahasiswa sebesar 47.83 %. Berdasarkan analisis deskriptif 24 mahasiswa atau 21.62 % berada pada kategori sedang, 28 mahasiswa atau 25.22 % berada pada kategori rendah, 59 mahasiswa atau 53.15% berada pada kategori sangat rendah dan tidak seorangpun mahasiswa yang memperoleh nilai tinggi. Data tentang keterampilan berpikir kritis ditunjukkan pada Tabel 2 dan Gambar 1.

Tabel 2. Pengkategorian Keterampilan Berpikir Kritis

| Kriteria | Jumlah mahasiswa | Persentase |
|---------------|------------------|------------|
| Sedang | 24 | 21,62 |
| Rendah | 28 | 25,22 |
| Sangat Rendah | 59 | 53,15 |

Selanjutnya dari data tersebut juga diperoleh bahwa nilai tertinggi yang diperoleh mahasiswa adalah 61.54, sedangkan nilai terendah adalah 23.08. Data tersebut menandakan bahwa nilai keterampilan berpikir kritis mahasiswa masih rendah.



Gambar 1. Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa secara umum rata-rata keterampilan berpikir kritis mahasiswa berada dalam kategori masih sangat rendah yaitu 47.83. Hal ini mengindikasikan bahwa berpikir kritis mahasiswa masih perlu ditingkatkan lagi. Masih sangat rendahnya keterampilan berpikir kritis mahasiswa dikarenakan mahasiswa belum terbiasa mengerjakan soal- soal HOTS yang berada pada level C4-C6. Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan yang tidak serta merta datang dengan sendirinya, namun itu butuh proses dalam melatihkannya, oleh karena itu keterampilan berpikir kritis harus diberdayakan secara kontinyu dan terarah dalam proses pembelajaran (Corebima, 2009).

Rendahnya keterampilan berpikir kritis mahasiswa Unsulbar disebabkan oleh banyak faktor diantaranya adalah para pendidik masih belum maksimal dalam melatih keterampilan tersebut, sehingga sangat berdampak pada rendahnya nilai dari keterampilan yang di maksud. Padahal menurut Corebima (2009), keterampilan berpikir kritis itu adalah sesuatu yang akan muncul jika dilatihkan secara terarah dalam kegiatan pembelajaran.

Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan yang harus dimiliki oleh mahasiswa. Hal ini disebabkan karena mahasiswa adalah generasi penerus, di tangan mereka masa depan bangsa dipertaruhkan. Para mahasiswa diharapkan mampu memiliki keterampilan sebagai pemikir kritis yang efektif (Rezai, 2011). Keterampilan berpikir kritis adalah suatu potensi berpikir intelektual yang bisa dikembangkan melalui proses pembelajaran (Zubaidah, 2010). Untuk dapat memiliki keterampilan berpikir kritis maka diperlukan beberapa upaya melatihkannya dalam pembelajaran.

Pembelajaran dengan menggunakan model konstruktivisme merupakan strategi yang dianggap efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Hal ini disebabkan karena asumsi konstruktivis adalah pendidik harus mampu membangun situasi sedemikian rupa sehingga peserta didik bisa aktif dalam pembelajaran (Schunk, 2012). Pemberian model pembelajaran yang sesuai pada saat perkuliahan merupakan salah satu teknik yang bisa digunakan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa.

3.2. Hasil Belajar Kognitif

Hasil penelitian terkait hasil belajar diperoleh data rata-rata nilai hasil belajar kognitif sebesar 62.69. Berdasarkan pengkategorian 11.11 % dalam kategori sangat tinggi, 32.10% berada dalam kategori tinggi, 17.28% berada dalam kategori sedang, 12.35% berada dalam kategori rendah, dan 27.16% berada dalam kategori sangat rendah. Secara umum nilai hasil belajar kognitif ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Nilai Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa

Temuan penelitian terkait hasil belajar kognitif menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif mahasiswa berada pada kategori sangat rendah dengan persentase 27.16%. Hal ini menandakan bahwa hasil belajar kognitif mahasiswa unsulbar juga masih rendah. Rendahnya hasil belajar kognitif mahasiswa biologi disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya: (1) semangat belajar mahasiswa masih kurang, (2) pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran masih kurang, (3) konsentrasi mahasiswa dalam proses pembelajaran masih kurang (4) pembelajaran yang dilakukan masih sering satu arah, dan lebih berpusat pada pendidik. Hal ini sejalan dengan penelitian Kesuma (2013) yang menyimpulkan bahwa penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik salah satunya karena masih menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan hasil belajar kognitif masih perlu ditingkatkan lagi (Antika, 2015) (Dinnuriya, 2015) (Mistianah, 2015) (Hayati, 2015) (Nur *et al*, 2016).

Rendahnya hasil belajar kognitif mahasiswa di Unsulbar merupakan implikasi dari faktor intern dan ekstern yang mempengaruhinya. Sebagai Perguruan Tinggi Negeri Baru, Unsulbar masih terkendala pada sarana dan prasarana, sehingga mengakibatkan hasil belajar kognitif mahasiswa menjadi rendah. Seperti yang dijelaskan Slameto (2003) bahwa, faktor ekstern yang mempengaruhi hasil belajar yakni lingkungan keluarga, sekolah (kurikulum, model, sarana, dan prasarana) dan lingkungan masyarakat.

Sehingga keadaan yang demikian menuntut pendidik untuk melakukan gerakan cepat agar hasil belajar meningkat sehingga unsulbar sebagai pionir universitas negeri di sulawesi barat menjadi dilirik oleh masyarakat. Pendidik hendaknya melakukan terobosan baru dan tentunya dengan menggunakan berbagai macam cara. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang diajarkan merupakan salah satu cara yang bisa dilakukan agar hasil belajar kognitif mahasiswa bisa meningkat.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa secara umum keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif mahasiswa masih sangat rendah Untuk itu diperlukan upaya peningkatan keterampilan tersebut secara eksplisit dalam pembelajaran. Salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Model yang dianggap sesuai adalah model pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan konstruktivistik. Konstruktivistik menyerukan perlunya partisipasi aktif dari peserta didik dalam sebuah proses pembelajaran, perlunya pengembangan peserta didik dalam belajar secara mandiri, dan perlunya peserta didik memiliki kemampuan dalam mengembangkan pengetahuan yang telah dimilikinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Addy, T. M., LePrevost, C., & Stevenson, M. (2014). Thinking critically in undergraduate biology: Flipping the classroom and problem-based learning. *Double Helix*, 2, 1-9.
- Aliakbari, M., & Sadeghdaghighi, A. (2011, August). Investigation of the relationship between gender, field of study, and critical thinking skill: The case of Iranian students. In *Proceedings of the 16th Conference of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics* (pp. 301-310).
- Anderson, L. W., & Krathwohl, R. (2015). Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan asesmen (Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom), terj. Agung Prihantoro. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Antika, L. T. (2015). *Hubungan antara minat baca, keterampilan metakognitif, dan keterampilan berpikir kritis dengan hasil belajar biologi siswa yang diajar dengan model reading concept map-Think Pair Share (TPS)* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- Amponsah, S., Benjamin, A., & Ernest, A. (2019). Lin's Creative Pedagogy Framework as a Strategy for Fostering Creative Learning in Ghanaian Schools. *Thinking Skills and Creativity*, 31(May 2018), 11–18. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.09.002>
- Chartrand, J., Ishikawa, H., Flander, S. (2009). Critical thinking means business: Learn to apply and develop the NEW #1 workplace skill. Pearson Education. <http://www.talentlens.com/en/downloads/whitepapers/Pearson_TalentLens_Critical_Thinking_Means_Business.pdf>, <http://www.talentlens.com/en/downloads/whitepapers/Pearson_TalentLens_Critical_Thin> Retrieved 08.10.19.
- Dinnuriya, M. S. (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Biologi Berbasis Reading Concept Map Numbered Heads Together (Reamp NHT) Terhadap Minat Baca, Kemampuan Metakognitif, Keterampilan Berpikir Kritis & Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA Malang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Hart, D. (1994). *Authentic Assessment: A Handbook for Educators. Assessment Bookshelf Series*. Dale Seymour Publications, 10 Bank Street, White Plains, NY 10602.
- Hayati, N., Zubaidah, S., & Mahanal, S. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Biologi berbasis Reading Concept Map Cooperative Integrated Reading and Composition (Remap CIRC) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA Malang*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Symbion Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, 27 Agustus
- Irwanto, Rohaeti, E., & Prodjosantoso, A.K. (2019). Analyzing the Relationship Pre-service Chemistry teacher's Science Process Skills and Critical Thinking Skills. 16(3). 300-313.

- Kennedy, D., Hyland, A., & Ryan, N. (2012). *Writing and using learning outcomes: a practical guide*. http://www.tcd.ie/teachinglearning/academicdevelopment/assets/pdf/Kennedy_Writing_and_Using_Learning_Outcomes.pdf
- Mistianah., Corebima, A.D. Zubaidah, S. (2015). *Perbedaan Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Biologi antara Siswa yang Diberi Model Pembelajaran Reading-Concept Map-Gi dengan Reading-Concept Map-Jigsaw di SMA Negeri Kota Malang*, Makalah Disajikan pada Seminar Nasional Symbion Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, 27 Agustus
- NEA. (2012). *Preparing 21st Century Students for a Global Society: An Educator's Guide to the "Four Cs"*. USA: Great Public Schools for Every Student.
- Nur, S., Pujiastuti, I. P., & Rahman, S. R. (2016). Efektivitas Model Problem Based Learning (Pbl) terhadap Hasil Belajar Peserta didik Prodi Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat. *Jurnal Saintifik VoL.2 No.2*, 133-141.
- Pieterse, T., Lawrence, H., & Nel, H.F. (2016). *Critical Thinking ability of 3rd Year Radiography Students*. Health SA Geasondheid 21 381-390. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1016/j.hsag.2016.07.002>
- P21, P. F. (2010). *21 Century Knowledge and Skills in Educator Preparation*. The American Association of Colleges for Teacher Education.
- Potter, K.M., & Kustra, E. (2012). *A primer on learning outcomes and the solo taxonomy*. Centre for Teaching and Learning, University of Windsor. www1.uwindsor.ca/ctl/system/files/PRIMER-on-Learning_Outcomes.pdf.
- Rezai, S. (2011). Critical Thinking in Language Education. *Journal of Language Teaching and Research*, 2(4), 769-777.
- Schunk. H.D. 2012. *Learning Theorie*. Teori-teori Pembelajaran: Perspektif Pendidikan. Edisi keenam: Jogjakarta: Pustaka Belajar.
- Slameto, (2003). *Proses Belajar Mengajar dalam Sistem Kredit Semester*. Jakarta :Bumi Aksara
- Watson, G., & Glaser, E. M. (2012). *Watson-Glaser™ Critical Thinking Appraisal User-Guide and Technical Manual*. United States of America: Pearson Education Ltd.
- Zubaidah, S. (2010). Berpikir Kritis: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat Dikembangkan melalui Pembelajaran Sains. *Seminar Nasional Sains dengan Tema "Optimalisasi Sains untuk Memberdayakan Manusia"* (pp. 1-14). Surabaya: Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Zubaidah, S. (2016). *Keterampilan abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran: Katulistiwa Sintang*