

Profil Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo Malang

Siti Nurrohmaturo Romadani

Pendidikan biologi, IKIP Budi Utomo Malang
e-mail: niadha263@gmail.com

Abstract

21st century learning cannot be separated from the variations in the learning model applied. The use of learning models is very influential in developing higher order thinking skills, including critical thinking skills of biology education students at IKIP Budi Utomo Malang. In general, the use of models in the lecture process at IKIP Budi Utomo Malang is less applied so that it does not train students to think critically in understanding a concept of the material that has been presented. One of the learning models that have been edited can develop critical thinking skills of biology education students at IKIP Budi Utomo Malang, namely by using instruction-based learning models and problem solving in a digital book that is presented. This study aims to determine the profile of critical thinking skills of biology education students of IKIP Budi Utomo Malang, with 1 class as a sample. This research study was conducted for one semester by providing problem solving based learning media presented in the form of digital books. The result of the study of all aspects of critical thinking skills (Ennis version), which were measured, namely the ability of education, induction, credibility, observation, and assumption experienced a good increase.

Keywords: *Critical thinking, instruction, learning models, problem solving.*

Abstrak

Pembelajaran abad 21 tidak lepas dari variasi model pembelajaran yang diterapkan. Penggunaan model pembelajaran sangatlah berpengaruh dalam menumbuh kembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi diantaranya adalah keterampilan berpikir kritis mahasiswa pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang. Umumnya penggunaan model dalam proses perkuliahan di IKIP Budi Utomo Malang kurang diterapkan sehingga tidak melatih mahasiswa untuk berpikir kritis dalam memahami suatu konsep materi yang telah disajikan. Salah satu model pembelajaran yang telah di perediksi dapat menumbuh kembangkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang yaitu dengan cara menggunakan model pembelajaran berbasis intruksi dan pemecahan masalah pada sebuah buku digital yang disajikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil keterampilan berpikir kritis mahasiswa pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang, dengan 1 kelas sebagai sampel penelitian penelitian ini dilakukan selama satu semester dengan memberikan media belajar berbasis (*problem solving*) yang disajikan dalam bentuk buku digital. Hasil penelitian semua aspek keterampilan berpikir kritis (versi ennis), yang diukur yaitu kemampuan deduksi, induksi, kredibilitas, observasi, dan asumsi mengalami sebuah peningkatan yang baik.

Kata kunci : *Berpikir kritis, intruksi, model pembelajaran, pemecahan masalah*

A. PENDAHULUAN

Model pembelajaran diartikan sebagai fasilitas terkait yang digunakan secara langsung, maupun tidak langsung dalam proses belajar mengajar yang dapat meningkatkan suatu pemahaman kognitif pada peserta didik (Appleton, 1997). Roth dan Mayer (1983), dalam mengidentifikasi penggunaan teori skema (peta konsep) untuk menyarankan tiga kondisi yang diperlukan dalam proses belajar. a) peserta didik harus menerima materi yang disajikan. b) peserta didik harus mempunyai pengetahuan awal atau gambaran yang relevan sebelumnya. c) peserta didik harus mengaktifkan pengetahuan awal sebelumnya (dikutip dari hal 144 Mayer 1983). Model pembelajaran merupakan metode yang harus digunakan pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Manfaat dari model pembelajaran seharusnya mendapat perhatian lebih dari dosen dalam setiap kegiatan perkuliahan (Shyu, 2000). Secara umum, manfaat penggunaan model pembelajaran pada proses perkuliahan di IKIP Budi Utomo Malang adalah untuk memperlancar hubungan timbal balik antara dosen dan mahasiswa sehingga, kegiatan perkuliahan lebih partisipatif, dan inovatif. Selain itu model pembelajaran merupakan sebuah nyawa untuk melatih kemampuan berpikir mahasiswa dalam proses perkuliahan berangsur.

IKIP Budi Utomo Malang merupakan LPTK yang bertugas menyiapkan calon pendidik pada berbagai jenis bidang dalam jenjang (S1, S2) (Riyanto et al., 2017). Sebuah inovasi pembelajaran terus ditingkatkan guna bersaing dalam persaingan global yang semakin ketat. Dimana tuntutan pendidikan akan kualitas SDM semakin menjadi sorotan publik, ciri SDM yang berkualitas yaitu SDM yang mampu mengelola, menggunakan, dan mengembangkan keterampilan berpikir dalam suatu aspek tindakan (Nuraini, 2017). Beberapa keterampilan berpikir yang sesuai dengan tuntutan abad 21 adalah a). Keterampilan berpikir kritis b). Kemampuan menciptakan dan memperbaharui (*creativity and innovation skill*), c) literasi teknologi informasi dan komunikasi (*information and communication technology literacy*), d). Kemampuan belajar kontekstual (*kontekstual learning skill*) e). Kemampuan informasi dan literasi media (BSNP, 2010).

Abad 21 menjadikan kompetisi interpersonal dan intrapersonal lebih menentukan kesuksesan seseorang individu yang mampu mengabungkan sikap dan keterampilan berpikir yang dimiliki sesuai abad 21 dengan tujuan dapat membentuk lingkungannya agar lebih efektif (Sargeant, 2009) berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan mahasiswa mengevaluasi bukti asumsi, logika dan gaya bahasa yang mendasari pemikiran orang lain (Hogan, 2009). Berpikir kritis merupakan berpikir *reasonable* (masuk akal/beralasan), dan *reflective* (reflektif), tentang apa yang harus dilakukan serta apa yang harus diyakini, pernyataan berpikir masuk akal menandung arti, berpikir berdasarkan atas

fakta-fakta untuk menghasilkan suatu keputusan yang terbaik dan berpikir reflektif artinya mencari dengan sadar dan tegas kemungkinan solusi yang terbaik bagi mahasiswa calon guruyang menjadi subjek penelitian, keterampilan berikir kritis menjadi keterampilan yang harus dimiliki mengingat mahasiswa tersebut harus disiapkan untuk mendidik siswa siswi disekolah (Behar-Horenstein & Niu, 2011)

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan yang telah dilakukan penelitian di IKIP Budi Utomo Malang. Hasil belajar kognitif mahasiswa masih rendah, terutama sangat terlihat dalam pembelajaran mata kuliah genetika. Tercatat bahwa 60% mahasiswa masih menganggap matakuliah genetika sebagai matakuliah yang sulit dipahami dan dimengerti, sehingga menjadikan mahasiswa yang kurang termotivasi dan mengakibatkan hasil belajar menjadi rendah. Mengingat sulitnya materi yang diajarkan dan belum digunakannya model pembelajaran yang inovatif dan partisipatif, maka diperlukan sebuah trobosan inovasi model pembelajaran yang salah satunya menggunakan model pembelajaran *Anchored Intruction*. Penggunaan model pembelajaran *Anchred Intruction* ini diharapkan dapat membuat atmosfer belajar mahasiswa lebih mudah untuk memahami konsep dasar berpikir dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang. Berdasarkan latar belakang diatas serta perlu adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis mahasiswa pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang, maka perlu dilakukan penelitian tentang 'Profil Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo Malang'

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil keterampilan berpikir kritis mahasiswa calon guru biologi di IKIP Budi Utomo Malang. (Mutakinati et al., 2018) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif menggambarkan tentang adanya suatu gejala atau variabel. Populasi penelitian ini adalah semua mahasiswa pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang semester V tahun ajaran 2019-2020.

Teknik sampling yang digunakan adalah random sampling, dengan sampel sebanyak 40 orang mahasiswa. Instrumen penilaian diperoleh dari pemberian tes essay. Tes berisi 5 soal uraian dengan kisi-kisi yang dikembangkan sesuai keterampilan berpikir kritis menurut grean stean, meliputi 1). Menerapkan 2). Evaluasi 3). Menggunakan data untuk mengembangkan wawasan berpikir kritis 4). Analisis 5). Mempersatukan dari masing masing keterampilan tersebut terbagi lagi atas beberapa sub

keterampilan serta perpaduan pertanyaan-pertanyaan yang memacu keterampilan berpikir kritis mahasiswa.

Skala penilaian keterampilan berpikir kritis mulai dari angka 1-4 dengan kriteria mulai dari sangat kurang hingga sangat baik. Uji validitas soal dilakukan dengan mencocokkan antara isi instrumen dengan indikator berpikir kritis serta materi genetika yang telah diajarkan (Nuraini, 2017). Hasil uji validitas soal berpikir kritis menunjukkan bahwa dari 5 soal yang diujikan dinyatakan valid. Sedangkan uji reabilitas dihitung dengan menggunakan rumus alfa (Pratama, 2015). Hasil uji reabilitas menunjukkan angka 0,908 artinya tingkat reabilitas sangat tinggi (ST).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenifer mon, memberikan catatan pemikiran kritis yang menyeluruh dan bijaksana dengan menghubungkan pendidikan pada perguruan tinggi, hal ini bertujuan untuk mendukung peningkatan proses pembelajaran sehingga mahasiswa dapat menjadi pemikir kritis yang efektif (Sargeant, 2009). Penilaian keterampilan berpikir kritis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan soal essay yang mengacu pada 5 keterampilan dan sub keterampilan yang dijabarkan oleh (Green Steen). Tes diberikan pada 40 orang mahasiswa yang sudah menempuh matakuliah genetika pada semester sebelumnya. Penskoran dilakukan berdasarkan jawaban mahasiswa dengan rambu-rambu atau kriteria penskoran yang telah ditetapkan.

Analisis jawaban tes berupa soal essay yang digunakan peneliti untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis mahasiswa pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang. Ditemukan data-data yang disajikan dalam tabel 1.

No	Skor	Aspek KBK	Rata-rata tes setiap kelas	
			A	B
1	76-100	Teladan	-	-
2	51-75	Ahli	-	-
3	26-50	Dasar	-	-
4	0-25	Pemula	11,41	11,34
Rata-rata keseluruhan kelas			11,37	

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dihitung rata-rata keterampilan berpikir kritis dari seluruh mahasiswa pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang yang tersebar pada 2 kelas yaitu kelas A dan kelas B diperoleh rata-rata sejumlah 11,37. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa mahasiswa pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang angkatan 2017, masih berada pada kategori pemula.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa keterampilan berpikir kritis mahasiswa pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang. Mahasiswa yang sudah menempuh matakuliah genetika memiliki skor rata-rata yaitu 11,37 yang mana hasil perhitungan tersebut dapat dikatakan bahwa keterampilan berpikir kritis mahasiswa pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang masih sangat rendah. Maka perlu adanya strategi yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa dalam mata kuliah genetika.

Keterampilan berpikir kritis sangat penting dalam sebuah pemahaman konsep materi, terutama dalam keberlangsungan abad 21 yang saat ini kita rasakan (Pratama, 2015) . Selain dari tuntutan abad 21 yang semakin pesat, keterampilan berpikir kritis ini juga dibutuhkan mahasiswa sebagai bekal untuk menyiapkan generasi abad 21 yang semakin pesat. Keterampilan berpikir kritis ini juga dibutuhkan mahasiswa sebagai bekal untuk menyiapkan generasi abad 21 yang mampu bersaing dalam menyelesaikan masalah/tantangan yang akan mereka temui di masa yang akan datang (Nuraini, 2017)

DAFTAR RUJUKAN

- Appleton, K. (1997). Analysis and Description of Students' Learning during Science Classes Using a Constructivist-Based Model. *Journal of Research in Science Teaching*, 34(3), 303–318. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2736\(199703\)34:3<303::AID-TEA6>3.0.CO;2-W](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2736(199703)34:3<303::AID-TEA6>3.0.CO;2-W)
- Behar-Horenstein, L. S., & Niu, L. (2011). Teaching Critical Thinking Skills In Higher Education: A Review Of The Literature. *Journal of College Teaching & Learning (TLC)*, 8(2), 25–42. <https://doi.org/10.19030/tlc.v8i2.3554>
- Hogan, M. J. (2009). Critical thinking in psychology. *Thinking Skills and Creativity*, 4(2), 144–145. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2009.07.002>
- Mutakinati, L., Anwari, I., & Yoshisuke, K. (2018). Analysis of students' critical thinking skill of middle school through stem education project-based learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(1), 54–65. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i1.10495>
- Nuraini, N. (2017). *PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA CALON GURU BIOLOGI SEBAGAI UPAYA MEMPERSIAPKAN GENERASI ABAD 21 CRITICAL THINKING PROFILE OF STUDENTS OF BIOLOGICAL TEACHER CANDIDATE AS EFFORTS TO PREPARE 21 st CENTURY GENERATION*. 1, 89–96.
- Pratama, A. T. (2015). *Jurnal Biology Science & Education 2015 ANGGI TIAS*. P. 4(1), 1–12.
- Riyanto, R., Arifin, A. S., & Ardiyansah, B. (2017). Penerapan Media Karikatur Berbasis Sparkol Video Scribe Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Pada Matakuliah Genetika Mahasiswa Biologi Kalas-a Angkatan 2014-lbu. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 2(02), 18–25. <https://doi.org/10.33503/ebio.v2i02.127>
- Sargeant, J. (2009). Fostering critical thinking in continuing education. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 29(1), 80. <https://doi.org/10.1002/chp.20014>
- Shyu, H. Y. C. (2000). Using video-based anchored instruction to enhance learning: Taiwan's experience. *British Journal of Educational Technology*, 31(1), 57–69. <https://doi.org/10.1111/1467-8535.00135>