

1

by Bu Nur Hayati

Submission date: 19-Feb-2022 02:35PM (UTC+0700)

Submission ID: 1766053796

File name: revisi_ARTIKEL_JPB_Nur_Hayati_mendeley.doc (611K)

Word count: 4004

Character count: 25548

PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA UNIVERSITAS HASYIM ASY'ARI JOMBANG PADA MATAKULIAH BIOLOGI DASAR

N¹² Hayati¹, Nindha Ayu Berlianti², Andri Wahyu Wijayadi³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Hasyim
Asy'ari Tebuireng Jombang
Jalan Irian Jaya No.55 Tebuireng Jombang
E-mail: nurhay.ht@gmail.com

⁴**Abstract** One of the most important skills which is needed to face this 21st century challenge is critical thinking since it is very important to solve problems. This research is conducted to find out the critical thinking skill of the Natural Science Education Study Program students at Hasyim Asy'ari University (UNHASA) Jombang who had already taken basic biology course. This research was a survey research with qualitative and quantitative approach, and conducted during the even semester 2018/2019. This research is part of the Beginner Lecturers Research funded by the Ministry of Research, Technology and Higher Education in 2019. The number of the research subject was 57 students. The researchers used subjective test as research instrument to measure the students' critical thinking skill. Then, the data was analyzed by using quantitative descriptive analysis. Based on the research, the researchers found that the students' critical thinking skill was in the indicator range 2,92 which meant underdeveloped. The total percentage of students' critical thinking skill which was at underdeveloped level was 49,12% while the other one which was at well-developed level was 50,88%.

Keywords: 21st century skill, critical thinking skill, basic biology course

⁴⁴**Abstrak** Salah satu keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan abad ke-21 adalah berpikir kritis. Berpikir kritis sangat diperlukan dalam menyelesaikan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kemampuan berpikir kritis mahasiswa prodi pendidikan IPA Universitas Hasyim Asy'ari (UNHASA) Jombang pada matakuliah biologi dasar. Jenis penelitian ini adalah penelitian survei dengan pendekatan kualitatif kuantitatif, yang dilaksanakan pada semester genap 2018/2019. Penelitian ini merupakan bagian dari Penelitian Dosen Pemula yang didanai Kemristekdikti tahun 2019. Subyek penelitian ini terdiri atas mahasiswa prodi pendidikan IPA UNHASA yang telah menempuh matakuliah biologi dasar yang berjumlah 57 mahasiswa. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan berpikir kritis berbentuk soal uraian. Data hasil tes kemampuan berpikir kritis dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk menjelaskan tingkat kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa berada pada rentangan indikator 2,92 dengan kriteria masih kurang berkembang. Persentase total kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang berada pada level masih kurang berkembang sebesar 49,12% sedangkan yang berada pada level berkembang dengan baik sebesar 50,88%.

Kata kunci: keterampilan abad ke-21, kemampuan berpikir kritis, matakuliah biologi dasar

Perkembangan IPTEK yang pesat di segala bidang merupakan ciri dari abad ke-21. Berbagai perubahan yang terjadi menuntut manusia memiliki kompetensi agar dapat mengatasi tantangan hidup abad ke-21. Menurut Greenstein (2012:24-33), kemampuan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan abad ke-21 mencakup *thinking* (berpikir kritis, memecahkan

masalah, berpikir kreatif, metakognisi), *acting* (komunikasi, kolaborasi, literasi digital, literasi teknologi, fleksibilitas dan kemampuan beradaptasi, inisiatif dan pengarahannya), dan *living in the world* (tanggungjawab sipil dan kewarganegaraan, pemahaman global, kepemimpinan dan tanggungjawab, kesiapan kuliah dan karier). Berpikir kritis merupakan berpikir

secara rasional yang menekankan pada apa yang diyakini dan dilakukan (Ennis, 2013:1). Hashem²² et al. (2010: 64-67) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan berpikir tingkat tinggi yang berperan pada perkembangan mental, sosial, moral, kognitif dan sains. Lebih lanjut, Facione (2013:5-7) menjelaskan bahwa komponen keterampilan berpikir kritis meliputi keterampilan interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi dan regulasi diri.

Berpikir kritis sangat diperlukan dalam menyelesaikan masalah yang mencakup aktivitas identifikasi masalah, analisis masalah, mempresentasikan penalaran, mengevaluasi bukti dan membuat keputusan. Dalam berpikir kritis terdapat aktivitas berpikir tinggi untuk pengambilan keputusan dengan penuh pertimbangan, yang melibatkan berbagai strategi penyelesaian disertai dengan sumber dan alasan logis. Zubaidah, dkk. (2015:201) menyampaikan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat digunakan oleh siswa untuk menilai berbagai pendapat yang muncul sehingga siswa dapat memutuskan pendapat mana yang lebih mengarah pada kebenaran ilmiah.

Berdasarkan pemaparan tersebut, dilakukan penelitian untuk mengetahui profil kemampuan berpikir kritis mahasiswa prodi pendidikan IPA UNHASY dalam mengatasi masalah sains. Penelitian ini dipandang perlu karena belum pernah dilakukan penelitian yang menggambarkan profil kemampuan berpikir kritis mahasiswa prodi pendidikan IPA UNHASY. Selain itu perlunya mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa untuk memecahkan masalah terutama masalah biologi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian survei dengan pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk memperoleh gambaran kemampuan berpikir kritis mahasiswa prodi pendidikan IPA UNHASY dalam memecahkan masalah biologi. Penelitian ini merupakan bagian dari Penelitian Dosen

Pemula yang didanai Kemenristekdikti tahun 2019. Topik yang diangkat dalam penelitian ini mengenai sistem pernapasan, pencemaran lingkungan, zat aditif, sistem imun, sistem gerak dan sistem indera.

Penelitian ini dilaksanakan di Gedung B UNHASY, Jln. Irian Jaya No. 55 Tebuireng, Tromol Pos IX Jombang, Jawa Timur pada semester ganjil 2018/2019. Subjek penelitian ini yaitu mahasiswa prodi pendidikan IPA UNHASY yang telah menempuh matakuliah biologi dasar berjumlah 57 orang. Mahasiswa angkatan 2016 berjumlah 13 orang, mahasiswa angkatan 2017 berjumlah 28 orang dan mahasiswa angkatan 2018 berjumlah 16 orang.

Instrumen penelitian ini berupa tes kemampuan berpikir kritis yang berbentuk soal uraian berjumlah 6 soal. Soal no.1 mengenai topik sistem pernapasan (kebiasaan merokok), soal no. 2 tentang pencemaran lingkungan (pengolahan sampah), soal no. 3 tentang penggunaan zat aditif pada makanan, soal no. 4 tentang sistem imun (pemberian vaksin pada bayi), soal no. 5 tentang sistem gerak (pengaruh posisi duduk terhadap bentuk tulang) dan soal no. 6 tentang sistem indera (kebiasaan-kebiasaan yang mempengaruhi kesehatan mata). Penyusunan instrumen soal mengacu pada soal pra penelitian kemampuan berpikir kritis Prof. Dr. Siti Zubaidah, M.Pd (Dosen biologi Universitas Negeri Malang) dan sekaligus sebagai validator instrumen Penelitian Dosen Pemula ini. Jumlah soal beserta topik yang diangkat ditentukan berdasarkan saran dari validator.

Pengukuran kemampuan berpikir kritis ini mengacu pada rubrik penilaian yang diadaptasi Zubaidah, dkk. (2015:211) dari *Illinois Critical Thinking Essay Test* dan *Guidelines for Scoring Illinois Critical Thinking Essay Test* yang dikembangkan oleh Finken & Ennis (1993:17). Deskriptor kemampuan berpikir kritis ini mencakup kebenaran konsep, keterkaitan antarkonsep, alasan yang mendukung maupun menolak, kejelasan argumen, alur berpikir, evaluasi bukti yang logis dan seimbang, serta tata bahasa, seperti dipaparkan pada Tabel 1.

40

Tabel 1. Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis

Skor/Poin	Deskriptor
5	<ul style="list-style-type: none"> • Semua konsep benar, jelas dan spesifik • Semua uraian jawaban benar, jelas, dan spesifik, didukung oleh alasan yang kuat, benar, argumen jelas • Alur berpikir baik, semua konsep saling berkaitan dan terpadu • Tata bahasa baik dan benar • Semua aspek nampak, bukti baik dan seimbang.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Sebagian besar konsep benar, jelas namun kurang spesifik • Sebagian besar uraian jawaban benar, jelas, namun kurang spesifik • Alur berpikir baik, sebagian besar konsep saling berkaitan dan terpadu • Tata bahasa baik dan benar, ada kesalahan kecil • Semua aspek nampak, namun belum seimbang
3	<ul style="list-style-type: none"> • Sebagian kecil konsep benar dan jelas • Sebagian kecil uraian jawaban benar dan jelas namun alasan dan argumen tidak jelas • Alur berpikir cukup baik, sebagian kecil saling berkaitan • Tata bahasa cukup baik, ada kesalahan pada ejaan • Sebagian besar aspek yang nampak benar
2	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep kurang fokus atau berlebihan atau meragukan • Uraian jawaban tidak mendukung • Alur berpikir kurang baik, konsep tidak saling berkaitan

- Tata bahasa baik, kalimat tidak lengkap
- Sebagian kecil aspek yang nampak benar

- 1
- Semua konsep tidak benar atau tidak mencukupi
 - Alasan tidak benar
 - Alur berpikir tidak baik
 - Tata bahasa tidak baik
 - Secara keseluruhan aspek tidak mencukupi

- 0
- Tidak ada jawaban atau jawaban salah

Sumber: Zubaidah, dkk. (2015: 211) diadaptasi dari Finken & Ennis (1993:17)

Tahapan penelitian ini meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis dan tahap pelaporan. Data hasil tes kemampuan berpikir kritis dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk menjelaskan tingkat kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Adapun indikator capaian skor kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam penelitian ini menggunakan rentangan skor 0-5 yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rentangan Indikator Capaian Skor Kemampuan Berpikir Kritis

Rentangan Indikator	Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis
0-2	<i>Belum nampak atau masih kurang berkembang</i>
3-5	<i>Berkembang dengan baik</i>

Sumber: Zubaidah, dkk. (2015: 209) diadaptasi dari Finken & Ennis (1993:17)

HASIL

Data skor kemampuan berpikir kritis yang diperoleh dari hasil tes mahasiswa diringkas pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Data Skor Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa

No.	Kode Mahasiswa	Skor	Kategori
1	Sa	3,16	Berkembang dg baik
2	SZ	3,33	Berkembang dg baik
3	DA	3	Berkembang dg baik
4	SAN	3,16	Berkembang dg baik
5	QA	3,5	Berkembang dg baik
6	AFK	3,33	Berkembang dg baik
7	NIN	3,16	Berkembang dg baik
8	EA	3,16	Berkembang dg baik
9	DM	3,67	Berkembang dg baik
10	BAA	3	Berkembang dg baik
11	TFA	4,33	Berkembang dg baik
12	WN	3,16	Berkembang dg baik
13	DAA	3,33	Berkembang dg baik
14	APW	3,16	Berkembang dg baik
15	IA	3,16	Berkembang dg baik
16	RA	3,5	Berkembang dg baik
17	FN	3,5	Berkembang dg baik
18	IH	3,5	Berkembang dg baik
19	NLI	3,33	Berkembang dg baik
20	NF	4	Berkembang dg baik
21	AGB	3,16	Berkembang dg baik
22	SL	3	Berkembang dg baik
23	DMP	3,16	Berkembang dg baik
24	NAFH	3,33	Berkembang dg baik
25	RA	3,33	Berkembang dg baik
26	DNNF	3,83	Berkembang dg baik
27	Su	3	Berkembang dg baik
28	AS	3,67	Berkembang dg baik
29	EPA	4,16	Berkembang dg baik
30	AF	2,33	Kurang berkembang
31	IFM	2,33	Kurang berkembang
32	SU	2,5	Kurang berkembang
33	DSH	2,33	Kurang berkembang
34	ENI	1,83	Kurang berkembang
35	ASA	2,16	Kurang berkembang
36	QU	2,67	Kurang berkembang
37	RN	2,83	Kurang berkembang
38	SL	2,33	Kurang berkembang
39	MNF	2,16	Kurang berkembang
40	VFR	2,67	Kurang berkembang
41	Hi	1,67	Kurang berkembang
42	RL	2,16	Kurang berkembang

43	NPPM	2,67	Kurang berkembang
44	WW	2,83	Kurang berkembang
45	Z	2,83	Kurang berkembang
46	AR	2,33	Kurang berkembang
47	SS	2,16	Kurang berkembang
48	AM	2,83	Kurang berkembang
49	GR	2,16	Kurang berkembang
50	Ha	2,33	Kurang berkembang
51	DWN	2,83	Kurang berkembang
52	NA	2,5	Kurang berkembang
53	SSF	2,16	Kurang berkembang
54	AIs	2,33	Kurang berkembang
55	FD	2,83	Kurang berkembang
56	AIf	2,67	Kurang berkembang
57	EKI	2,83	Kurang berkembang

Selanjutnya data skor kemampuan berpikir kritis mahasiswa diuji normalitas untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh terdistribusi normal. Hasil uji normalitas seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.

		Kemampuan
N		57
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	2.9182
	Std. Deviation	.58027
Most Extreme Differences	Absolute	.108
	Positive	.108
	Negative	-.100
Kolmogorov-Smirnov Z		.814
Asymp. Sig. (2-tailed)		.522

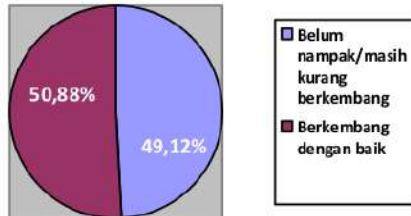
a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.

Gambar 1. Hasil Uji Normalitas Data Skor Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa data skor kemampuan berpikir kritis mahasiswa terdistribusi normal. Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata skor kemampuan berpikir kritis mahasiswa prodi pendidikan IPA UNHAS pada rentangan indikator 2,92 (hasil pembulatan dari 2,918) dengan kriteria *belum nampak* atau *masih kurang berkembang*.

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 57 mahasiswa, sejumlah 29 orang mahasiswa

atau 50,88% memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kriteria *berkembang dengan baik*, dan sejumlah 28 orang mahasiswa atau 49,12% memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kriteria *belum nampak* atau *masih kurang berkembang*. Selanjutnya, prosentase skor kemampuan berpikir kritis mahasiswa diringkas dalam grafik yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Prosentase Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa secara keseluruhan, rata-rata kemampuan berpikir kritis mahasiswa menunjukkan kriteria *belum nampak* atau *masih kurang berkembang*, hal ini dapat dilihat dari perwakilan jawaban mahasiswa atas contoh pertanyaan berikut.

Pertanyaan:

1. Merokok merupakan kebiasaan yang banyak dilakukan oleh orang Indonesia. Sekalipun telah diketahui bahaya merokok baik bagi diri sendiri maupun bagi orang lain di sekitarnya, namun mereka tetap melakukannya dengan berbagai alasan. Mereka merokok di berbagai tempat, bahkan di tempat umum. Menurutmu apakah perlu diberikan tempat khusus untuk merokok? Bagaimana pendapatmu terkait hal tersebut? Jelaskan alasanmu serta berikan solusi atas permasalahan tersebut!
2. Di lingkungan sekitar banyak dijual makanan yang diberikan zat pewarna dan perasa untuk menarik perhatian konsumen. Ada sebagian masyarakat yang menganggap bahwa makanan yang diberi pewarna dan perasa buatan layak dikonsumsi, tetapi sebagian yang lainnya

menganggap bahwa makanan tersebut tidak layak dikonsumsi. Bagaimanakah pendapatmu tentang makanan yang diberi pewarna dan perasa buatan? Jelaskan alasanmu serta berikan solusi atas permasalahan tersebut!

Melalui jawaban yang dituliskan mahasiswa, dapat diketahui kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Jawaban mahasiswa atas pertanyaan no. 1 yang menunjukkan kriteria kemampuan berpikir kritis *belum nampak* atau *masih kurang berkembang* sebagai berikut.

Jawaban FD:

“Menurut saya tidak perlu diberikan tempat untuk merokok karena sangat banyak sekali orang Indonesia yang merokok. Seandainya akan diberikan tempat untuk merokok, akan ada berapa banyak tempat untuk merokok yang akan dibangun? Sedangkan di setiap penjuru Indonesia banyak sekali para perokok. Kalaupun ingin membangun tempat untuk merokok, mungkin cukup di tempat-tempat tertentu khususnya di tempat umum.”

Jawaban ENI:

“Iya. Karena hampir sebagian besar orang Indonesia merokok, baik di kalangan muda maupun kalangan tua. Merokok merupakan suatu hal yang berawal dari coba-coba hingga menjadi ketagihan. Dari ketagihan tersebut membuat banyak orang merokok tanpa dapat berhenti.”

Jawaban VFR:

“Iya perlu. Karena supaya dapat membedakan antara orang yang merokok dan tidak. Karena saat ini banyak anak kecil yang usia SD banyak yang merokok. Mereka itu meniru orang di sekitarnya. Dan juga perlu rokok itu harus dihapuskan. Padahal merokok juga tidak ada untungnya, orang yang kecanduan rokok bisa digantikan dengan kopi.”

Jawaban mahasiswa atas pertanyaan no. 1 yang menunjukkan kriteria kemampuan

berpikir kritis *berkembang dengan baik* sebagai berikut.

Jawaban NF:

“Saya rasa perlu untuk memberikan tempat khusus bagi perokok, karena asap rokok akan sangat mengganggu orang yang berada di sekitarnya terutama bagi orang yang tidak terbiasa dengan asap rokok. Dengan adanya tempat khusus untuk merokok, setidaknya tidak akan ada lagi orang yang mengeluhkan asap rokok. Apalagi terdapat beberapa orang yang alergi terhadap asap rokok, misalnya orang tersebut langsung batuk-batuk jika terkena asap rokok. Tempat khusus untuk merokok ini secara tidak langsung meminimalisir jumlah orang yang sakit atau bahkan meninggal karena menjadi perokok pasif. Karena menjadi perokok pasif jauh lebih berbahaya dibandingkan menjadi perokok aktif.”

Jawaban DA:

“Ya. Lebih baik ada tempat yang khusus untuk merokok karena merokok di tempat umum bukan hal yang baik karena bahaya merokok tidak hanya dirasakan oleh orang yang merokok/perokok itu sendiri, tetapi juga dirasakan oleh orang yang menghirup asap rokok (perokok pasif). Di tempat umum sudah pasti banyak orang, jika ada beberapa orang yang merokok, bahaya tersebut tidak hanya pada orang yang merokok tetapi juga orang-orang di sekitarnya. Jika ada tempat untuk merokok, itu akan jauh mengurangi bahaya dari merokok. Selain itu ada juga beberapa orang yang alergi dengan asap rokok. Tindakan ini memang sangat diperlukan.”

Jawaban BAA:

“Menurut saya perlu diberikantempat khusus untuk merokok. Alasan saya karena dilihat dari bahayanya merokok bagi pengguna/pengonsumsi, terutama lebih berbahaya bagi perokok pasif atau dengan kata lain orang yang tidak mengonsumsi rokok. Bagi mereka, asap dari rokok itu sangat berbahaya karena banyak mengandung zat-zat yang berbahaya untuk

organ tubuh. Perokok pasif sangat cepat menghirup asap dari perokok aktif yang mana jika perokok aktif merokok sembarangan, sehingga salah satu cara mencegahnya adalah dengan membuat ruangan khusus perokok.”

Mahasiswa juga memberikan jawaban yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis *belum nampak* atau *masih kurang berkembang* pada pertanyaan no.2 sebagai berikut.

Jawaban NPPM:

“Makanan yang diberi pewarna warna dan perasa buatan tidak layak dikonsumsi karena dapat menyebabkan gangguan kesehatan bagi konsumen, seperti tumor, kanker, dll.”

Jawaban DSH:

“Makanan yang diberi pewarna atau perasa makanan sebenarnya tidak layak untuk dikonsumsi karena pewarna tersebut kadangkala membuat perut menjadi sakit atau yang lainnya.”

Berikut ini contoh jawaban mahasiswa yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis *berkembang dengan baik* untuk pertanyaan no. 2.

Jawaban IA:

“Perasa dan pewarna buatan memang dipakai untuk meningkatkan kualitas makanan agar tampilannya lebih menarik pembeli, tetapi dalam jangka panjang pewarna dan pemanis buatan tersebut juga akan membahayakan bagi tubuh kita. Apalagi sekarang pedagang kerap sekali menggunakan bahan yang berbahaya jika dikonsumsi terutama pewarna tekstil. Sebenarnya boleh saja kita menggunakan pewarna dan pemanis buatan, tetapi cari bahan yang memang boleh dikonsumsi oleh tubuh kita, bukan yang membahayakan bagi tubuh kita.”

Jawaban AFK:

“Makanan yang diberi pewarna dan perasa buatan lebih menarik dari segi rasa dan

tampilan, akan tetapi makanan yang mengandung pewarna dan perasa buatan dalam pembuatannya pasti ada campuran bahan kimia yang dapat menyebabkan efek samping bagi kesehatan manusia. Oleh karena itu kita boleh menggunakan pewarna dan perasa buatan dengan tidak berlebihan, yakni menggunakan sesuai dengan takaran yang tepat. Apabila bisa tidak memakai pewarna dan perasa buatan lebih baik tidak menggunakannya dan diganti dengan perasa dan pewarna alami yang lebih aman untuk kesehatan tubuh.”

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis di antara mahasiswa, sebagaimana yang dinyatakan oleh Lloyd & Bahr (2010:13) bahwa setiap siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis yang berbeda. Dalam penelitian ini, jawaban atas soal tes yang diberikan mahasiswa mencerminkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Mahasiswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis baik, akan mampu memberikan penilaian terhadap topik pertanyaan yang diberikan disertai argumen dan bukti yang logis. Sebagaimana disampaikan oleh Indah & Kusuma (2016:93) bahwa seseorang yang berpikir kritis dapat menunjukkan pemikirannya dengan baik melalui penggunaan bahasa yang baik saat berbicara atau menulis.

Alfonso (2015:28) mengungkapkan bahwa dengan berpikir kritis siswa dapat meningkatkan pemahamannya terhadap argumen yang ada, mengekspresikan sudut pandang dan memberikan penilaian kritis terhadap topik tertentu. Lebih lanjut, Fahim & Eslamdoost (2014:28) memaparkan bahwa dalam berpikir kritis, siswa dituntut mampu menganalisis masalah, membandingkan dan membedakan argumen, menemukan poin penting dan membuat keputusan.

Adapun beberapa faktor yang menyebabkan perbedaan kemampuan berpikir kritis dipaparkan sebagai berikut.

Menurut Dzulkifli & Alias (2012:223), perbedaan kemampuan berpikir kritis dapat disebabkan oleh perbedaan kemampuan akademik. Siswa berkemampuan akademik rendah memiliki kontrol emosi yang kurang baik, akibatnya penampilan, kemampuan berpikir dan hasil belajar kognitif lebih rendah daripada siswa dengan kemampuan akademik tinggi. Hasil penelitian Dehghani, et al. (2011:24-29) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pencapaian akademik dengan kemampuan berpikir kritis. Lebih lanjut dinyatakan dan Afshar, et al. (2014:282,293) bahwa siswa dengan kemampuan akademik tinggi akan lebih mudah mencapai tujuan pendidikannya. Siswa dengan kemampuan akademik tinggi memiliki kemandirian dan kemampuan kognitif yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kemampuan akademik rendah.

Selain dipengaruhi oleh kemampuan akademik, kemampuan berpikir kritis juga dipengaruhi oleh kemampuan berkomunikasi. Wang & Liao (2012:3189) melalui hasil penelitiannya menyatakan bahwa siswa yang menunjukkan berpikir kritis dalam berkomunikasi di kelas akan mampu mengungkapkan ide mereka dengan bebas, menunjukkan keterkaitan antara ide-ide mereka dan menghasilkan tingkat berpikir kritis yang lebih tinggi melalui cara mereka sendiri. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 49,12% mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang belum nampak atau masih kurang berkembang, hal tersebut dimungkinkan karena mahasiswa kurang terlatih untuk berkomunikasi baik berupa tulisan atau lisan (berbicara) dan membaca. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti selama proses pembelajaran di kelas, sebagian besar subjek penelitian memiliki kemampuan berkomunikasi yang masih kurang, ditunjukkan pada saat mengajukan pertanyaan, menyampaikan argumen, menilai argumen dan memberikan keputusan. Kemampuan berkomunikasi yang masih rendah menyebabkan mahasiswa kurang terlatih untuk mengungkapkan ide-

ide kritis mereka baik pada saat berbicara atau menulis sehingga mereka akan mengalami kesulitan dalam menjawab instrumen soal yang diberikan.

Kemampuan membaca juga turut mempengaruhi kemampuan berpikir kritis. Pada saat membaca terdapat aktivitas untuk memahami informasi, mengolah informasi,

Thompson (2023:4) memaparkan bahwa untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, siswa perlu sering dilatih membaca, menulis dan berbicara. Memberikan pertanyaan yang efektif juga merupakan salah satu strategi yang dapat ditempuh guru untuk memberdayakan berpikir kritis siswa. Pertanyaan yang berkualitas akan dapat membimbing siswa untuk berpikir dan mendorong siswa untuk menginterpretasi, menganalisis, mensintesis, mengkritik dan merefleksikan.

Untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilakukan dengan penerapan berbagai strategi pembelajaran (Zubaidah, 2010:12). Sangat penting bagi guru untuk merancang pembelajaran yang dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa (Kamarulzaman, 2015:10-28; Kalelioglu & Gulbahar, 2014:248). Guru yang berkualitas dengan keterampilan mengajar dan komunikasi yang kuat harus terampil dan berpikir untuk menganalisis, sintesis, dan mengevaluasi informasi sehingga siswa dapat sukses pada pembelajaran, berperilaku baik, mampu menghubungkan apa yang dipelajari dengan kehidupan nyata (Demirdag, 2015:850).

Wang & Liao (2012:31-89) melalui hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa salah satu cara untuk memberdayakan berpikir kritis adalah dengan merancang pembelajaran yang melatih siswa untuk banyak berkomunikasi atau berdialog di kelas.

Pada pembelajaran sains khususnya biologi, kemampuan berpikir kritis dapat diberdayakan dengan menerapkan pembelajaran eksperimen, *problem solving*, aktivitas inkuiri, investigasi di laboratorium

(Koray & Koksall, 2009:3), dan pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* (Boleng, 2014:77). Laboratorium menyediakan berbagai konteks yang menuntut pemikiran logis disertai kemampuan berpikir kreatif dan kritis (Koray & Koksall, 2009:9).

Kemampuan berpikir kritis siswa perlu diberdayakan karena sangat penting bagi perkembangan siswa. Wang & Liao (2012:3189) memaparkan bahwa seseorang dengan kemampuan berpikir kritis yang baik akan selalu ingin tahu, memiliki informasi yang baik, memiliki penalaran yang baik, berpikir terbuka, jujur dalam mengakui kesalahan dan berhati-hati dalam membuat penilaian. Dalam sumber yang sama juga dijelaskan bahwa melalui pemikiran yang bertujuan, beralasan dan diarahkan pada tujuan, siswa dapat memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, menghitung segala kemungkinan dan membuat keputusan.

20 KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis mahasiswa prodi pendidikan IPA Universitas Hasyim Asy'ari berada pada rentangan indikator 2,92 dengan kriteria masih kurang berkembang. Persentase total kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang berada pada level masih kurang berkembang sebesar 49,12% sedangkan persentase total kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang berada pada level berkembang dengan baik sebesar 50,88%.

Saran

Saran yang dapat diajukan berdasarkan kesimpulan hasil penelitian adalah kemampuan berpikir kritis mahasiswa masih perlu dikembangkan. Adapun cara yang dapat dilakukan adalah melalui penerapan berbagai model pembelajaran yang dapat memberdayakan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Afshar, H. S., Rahimi, A., & Rahimi, M. (2014). Instrumental motivation , critical thinking , autonomy and academic achievement of Iranian EFL learners. *Issues in Educational Research*, 24(3), 281–298.
- Alfonso, D. V. (2015). Evidence of Critical Thinking in High School Humanities. *Gist Education and Learning Research Journal*, 11(11), 26–44.
- Boleng, D. T. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Script dan Think Pair Share terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Sikap Sosial dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Multietnis. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(2), 76–84.
- Dehghani, M., Mirdoraghi, F., & Pakmehr, H. (2011). The Role of Graduate Students' Achievement Goals in Their Critical Thinking Disposition. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 2426–2430. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.121>
- Demirdag, S. (2015). The relationship between critical thinking abilities and classroom management skills of high school teachers. *Academic Journals*, 10(7), 850–855. <https://doi.org/10.5897/ERR2015.2173>
- Dzulkifli, M. A., & Alias, I. A. (2012). Students of Low Academic Achievement – Their Personality , Mental Abilities and Academic Performance : How Counsellor Can Help ? *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(23), 220–225.
- Ennis, R. H. (2013). Critical thinking across the curriculum (CTAC). *Proceedings of the 10th International Conference of the Ontario Society for the Study of Argumentation (OSSA)*, 10(may), 1–16.
- Facione, P. A. (2013). Critical Thinking : What It Is and Why It Counts, 1–28.
- Fahim, M., & Eslamdoost, S. (2014). Critical Thinking : Frameworks and Models for Teaching. *English Language Teaching*, 7(7), 141–151. <https://doi.org/10.5539/elt.v7n7p141>
- Finken, M., & Ennis, R. H. (1993). illinois critical thinking essay test. Department of Educational Policy Studies, College of Education, University of Illinois.
- Greenstein, L. (2012). *Assesing 21 st Century Skill, A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning.pdf*. SAGE Publication India Pvt.Ltd.
- Hashemi, S. A., Naderi, E., Shariatmadari, A., Naraghi, M. S., Mehrabi, M., & Branch, B. (2010). Science Production in Iranian Educational System by The Use of Critical Thinking. *International Journal of Instruction*, 3(1), 61–76.
- Indah, R. N., & Kusuma, A. W. (2016). Factors Affecting The Development of Critical Thinking of Indonesian Learners of English Language. *Journal of Humanities and Social Science*, 21(6), 86–94. <https://doi.org/10.9790/0837-2106088694>
- Kalelioglu, F., & Gulbahar, Y. (2014). The Effect of Instructional Techniques on Critical Thinking and Critical Thinking Dispositions in Online Discussion. *Educational Technology & Society*, 17(1), 248–258.
- Kamarulzaman, W. (2015). Affect of Play on Critical Thinking : What are the Perceptions of Preservice Teachers. *International Journal of Social Science and Humanity*, 5(12), 1024–1029. <https://doi.org/10.7763/IJSSH.2015.V5.598>
- Koray, O., & Koksai, M. S. (2009). The effect of creative and critical thinking based laboratory applications on creative and logical thinking abilities of prospective teachers. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 10(1), 1–13.
- Lloyd, M., & Bahr, N. (2010). Thinking Critically about Critical Thinking in Higher Education. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 4(2), 1–16. <https://doi.org/10.20429/ijstl.2010.040>

209

- Thompson, C. (2011). Critical Thinking across the Curriculum : Process over Output. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(9), 1–7.
- Wang, Y., & Liao, H. (2012). The promotion of critical thinking in baccalaureate nursing English programs. *African Journal of Business Management*, 6(9), 3188–3196.
<https://doi.org/10.5897/AJBM11.619>
- Zubaidah, S. (2010). Berpikir Kritis : Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat Dikembangkan melalui Pembelajaran Sains. *Papers Presented at Pascasarjana Unesa*, (January 16), 1–14.
- Zubaidah, S., Corebima, A., & Mistianah. (2015). Asesmen Berpikir Kritis Terintegrasi Tes Essay. *Paper Presented at Ahmad Dahlan University Yogyakarta*, (April 2015), 200–213.

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	online-journal.unja.ac.id Internet Source	1%
2	eprints.uny.ac.id Internet Source	1%
3	id.123dok.com Internet Source	1%
4	ejournal.umm.ac.id Internet Source	1%
5	jurnalmahasiswa.unesa.ac.id Internet Source	1%
6	jurnal.umj.ac.id Internet Source	1%
7	docplayer.info Internet Source	<1%
8	idoc.pub Internet Source	<1%
9	repository.upi.edu Internet Source	<1%

10	zombiedoc.com Internet Source	<1 %
11	eprints.unhasy.ac.id Internet Source	<1 %
12	Lina Arifah Fitriyah, Humaidillah Kurniadi Wardana. "PROFIL LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) UNSUR, SENYAWA, DAN CAMPURAN DENGAN PENDEKATAN STEM", Jurnal Zarah, 2019 Publication	<1 %
13	garuda.ristekdikti.go.id Internet Source	<1 %
14	e-journal.upr.ac.id Internet Source	<1 %
15	eprints.uns.ac.id Internet Source	<1 %
16	ejournal.unp.ac.id Internet Source	<1 %
17	jafeb.org Internet Source	<1 %
18	journal.uinjkt.ac.id Internet Source	<1 %
19	Mifta Erlistiani, A. Syachruroji, Encep Andriana. "Penerapan Model Pembelajaran SSCS (Search, Solve, Create and Share)	<1 %

Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa",
Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru
Sekolah Dasar, 2020

Publication

20

repository.uin-suska.ac.id

Internet Source

<1 %

21

jurnal.untirta.ac.id

Internet Source

<1 %

22

lib.unnes.ac.id

Internet Source

<1 %

23

repository.usd.ac.id

Internet Source

<1 %

24

Muhammad Syarif Hidayatullah, Irwani
Zawawi, Fatimatul Khikmiyah. "KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM
BASED LEARNING DI KELAS VII SMP NEGERI 1
GLAGAH LAMONGAN", DIDAKTIKA : Jurnal
Pemikiran Pendidikan, 2020

Publication

<1 %

25

Zulfawati Zulfawati, Tantri Mayasari. "PROFIL
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
DENGAN INTEGRASI STEM", ORBITA: Jurnal
Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika,
2021

Publication

<1 %

26

Ajeng Yulia Rahmawati, Euis Eti Rohaeti, Anik Yuliani. "ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS XI MELALUI PENDEKATAN METAKOGNITIF", JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 2018

Publication

<1 %

27

Anak Agung Oka. "PENGARUH PENERAPAN BELAJAR MANDIRI PADA MATERI EKOSISTEM TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH SISWA SMA DI KOTA METRO", BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi), 2010

Publication

<1 %

28

Nabilah Rahma Putri, Mieke Miarsyah, Diana Vivanti. "Hubungan kecerdasan naturalis dan motivasi belajar dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi pencemaran lingkungan", Florea : Jurnal Biologi dan Pembelajarannya, 2018

Publication

<1 %

29

repository.unhas.ac.id

Internet Source

<1 %

30

digilib.uns.ac.id

Internet Source

<1 %

31

e-journal.unmas.ac.id

Internet Source

<1 %

32

es.scribd.com

Internet Source

<1 %

33

jurnalfkip.unram.ac.id

Internet Source

<1 %

34

jurnalftk.uinsby.ac.id

Internet Source

<1 %

35

lib.um.ac.id

Internet Source

<1 %

36

repository.um.ac.id

Internet Source

<1 %

37

repository.unej.ac.id

Internet Source

<1 %

38

www.ikipgrimadiun.ac.id

Internet Source

<1 %

39

Abdul Aziz, Shahibul Ahyan, Lalu Muhammad Fauzi. "Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa melalui Lesson Study", Jurnal Elemen, 2016

Publication

<1 %

40

Irfan Irfan. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble Terhadap

<1 %

Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa", Zeta - Math Journal, 2020

Publication

41	fr.scribd.com Internet Source	<1 %
42	journal.unj.ac.id Internet Source	<1 %
43	journal.unnes.ac.id Internet Source	<1 %
44	ppjp.ulm.ac.id Internet Source	<1 %
45	singokalijogo.blogspot.com Internet Source	<1 %
46	repository.unikama.ac.id Internet Source	<1 %
47	jurnal.fkip.unila.ac.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On