

ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS KIMIA SISWA KELAS XI BERDASARKAN PELAKSANAAN KURIKULUM MERDEKA BELAJAR

Chintya Ananditha¹, Yayuk Andayani^{2*}, Muntari³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Mataram. Jalan Majapahit No. 62
Mataram, NTB 83112, Indonesia.

* Coressponding Author. E-mail: yayukandayani@gmail.com

Received: 30 April 2024

Accepted: 30 November 2024 Published: 30 November 2024

doi: 10.29303/cep.v7i2.6759

Abstrak

Keterampilan berpikir kritis sangat diperlukan dalam memecahkan masalah dalam ilmu kimia yang berupa teori, konsep, hukum, dan fakta. Pelajaran kimia tidak hanya mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan analisis tetapi juga perlu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis kimia siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Gunungsari berdasarkan pelaksanaan kurikulum merdeka belajar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai keterampilan berpikir kritis siswa termasuk kategori tinggi dengan persentase sebesar 80,2%. Secara dominan keterampilan berpikir kritis yang diperoleh siswa kelas XI IPA A masuk kategori cukup dengan persentase sebesar 77,9% dan keterampilan berpikir kritis yang diperoleh siswa kelas XI IPA B masuk kategori sangat tinggi dengan persentase sebesar 82,1%. Demikian juga pada nilai persentase indikator keterampilan berpikir kritis yang diperoleh siswa kelas XI IPA A lebih rendah dibandingkan siswa kelas XI IPA B namun masih berada pada kategori tinggi.

Kata Kunci: berpikir kritis, kimia, kurikulum merdeka belajar

Analysis of Critical Thinking Skills of Class Xi Students Based on The Implementation of The Independent Learning Curriculum

Abstract

Critical thinking skills are very necessary in solving problems in chemistry in the form of theories, concepts, laws and facts. Chemistry lessons not only develop knowledge, understanding and analytical skills but also need to develop students' critical thinking abilities. The aim of this research is to describe the chemistry critical thinking skills of class XI students at SMA Negeri 1 Gunungsari based on the implementation of the independent learning curriculum. This research is quantitative research using descriptive methods. The research results show that the students' critical thinking skills scores are in the high category with a percentage of 80.2%. Dominantly, the critical thinking skills obtained by class XI IPA A students are in the sufficient category with a percentage of 77.9% and the critical thinking skills obtained by class XI IPA B students are in the very high category with a percentage of 82.1%. Likewise, the percentage value of critical thinking skills indicators obtained by class XI IPA A students is lower than class XI IPA B students but is still in the high category.

Keywords: *critical thinking, chemistry, independent learning curriculum*

PENDAHULUAN

Perubahan kurikulum di Indonesia dilakukan sebagai bentuk antisipasi perkembangan dan kebutuhan abad ke-21 yang merupakan bentuk penyempurnaan dari kurikulum berbasis karakter sekaligus kompetensi (Nugraha, 2022). Penerapan

kurikulum merdeka dan proses pengajarannya melibatkan digitalisasi sehingga untuk daya aksesnya terhitung cepat menyebar dan merata secara nasional serta memudahkan siswa untuk mengakses materi ajar pada tautan digital yang telah disiapkan. Siswa juga dapat berkembang dan mengalami

pemaknaan proses pembelajaran karena proses pembelajaran yang berlangsung tidak lagi terburu-buru untuk menghabiskan materi ajar melainkan memberikan hak kepada siswa untuk mengembangkan pikiran lebih mendalam pada materi ajar yang disajikan oleh guru (Panginan & Susianti, 2022).

Kurikulum merdeka tidak hanya memberikan kebebasan kepada siswa dalam mengembangkan potensi, tetapi memberikan kebebasan bagi guru untuk merancang pembelajaran secara lebih ringkas yang komponen penting saja sehingga guru memiliki banyak waktu untuk melakukan evaluasi pembelajaran. Pembelajaran yang ditetapkan pada kurikulum merdeka belajar salah satunya pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah dapat memberikan kesempatan siswa untuk menyusun konsep/pengetahuan, mengembangkan teknik penalaran, mengembangkan diri, meningkatkan motivasi untuk belajar dan menjadi kolaborator yang efektif (Muti'ah dkk, 2022). Hal ini bertujuan untuk dapat meningkatkan *softskill* dan perilaku peserta didik yang searah dengan profil pelajar Pancasila yang telah ditetapkan pemerintah (Fauzi, 2022).

Konsep kurikulum merdeka belajar berhubungan dengan keterampilan abad 21, yakni keterampilan 4C (*Communication, Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation, Collaboration*) (Arsanti, dkk., 2021). *Critical Thinking and Problem Solving* bertujuan agar dapat memiliki kemampuan berpikir dalam membuat suatu keputusan yang bisa dipertanggungjawabkan. Keterampilan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang melibatkan secara langsung siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sekaligus dapat meningkatkan hasil belajarnya (Muntari dkk, 2019).

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Gunungsari, penerapan kurikulum merdeka belajar telah dilaksanakan sejak tahun lalu pada kelas X sedangkan pada kelas XI belum menerapkan kurikulum merdeka belajar. Siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis yang baik akan terlatih untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir tingkat tinggi sehingga berdampak pada peningkatan pencapaian belajar siswa, terutama pada aspek kognitif (Huda & Rahman, 2020). Hasil observasi yang dilakukan menunjukkan hasil kognitif belajar siswa yang belum optimal sebelum penerapan kurikulum merdeka yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata UAS Kimia XI IPA

Kelas	Nilai Rata-rata
XI IPA 1	57,88
XI IPA 2	74,38
XI IPA 3	67,62
XI IPA 4	58,12

Berdasarkan nilai rata-rata UAS kimia yang diperoleh kelas XI IPA terlihat bahwa nilai rata-rata setiap kelas belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Hal ini disebabkan karena belum tercapainya salah satu indikator keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Penelitian terdahulu yakni Kurniawan dkk (2020) menyatakan bahwa pendidikan berpikir kritis menjadi proyeksi kebutuhan di abad 21 dan menjadi kebutuhan yang diterima secara luas, terlebih dengan situasi pembelajaran mandiri di era merdeka belajar semakin memperkokoh kebutuhan siswa akan pendidikan berpikir kritis. Hasil wawancara dengan salah satu guru kimia di SMA Negeri 1 Gunungsari, kurikulum merdeka belajar sudah diterapkan sejak tahun lalu pada kelas X dan sangat sesuai dengan kondisi karena siswa dapat lebih aktif dalam mencari informasi terkait materi yang diberikan misalnya pada materi ikatan kimia.

Berdasarkan latar belakang dan penelitian terdahulu di atas, penelitian ini akan terfokus untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis kimia siswa kelas XI berdasarkan pelaksanaan kurikulum merdeka belajar

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Gunungsari pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA yang terdiri dari 4 kelas yang berjumlah 122 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 53 siswa yang terbagi dalam 2 kelas. Pengambilan data dilakukan dengan menyebarkan instrumen soal tes keterampilan berpikir kritis berupa tes uraian yang mencerminkan indikator keterampilan berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Data yang diperoleh lalu dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Nilai yang diperoleh kemudian dikonversi dalam bentuk persentase dan ditentukan kategori

tingkat keterampilan berpikir kritis berdasarkan Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Persentase Keterampilan Berpikir Kritis

Persentase	Kategori
$81,25 < N \leq 100,00$	Sangat Tinggi
$71,50 < N \leq 81,25$	Tinggi
$62,50 < N \leq 71,50$	Cukup
$43,75 < N \leq 62,50$	Rendah
$0 < N \leq 43,75$	Sangat Rendah

(Sumber: Haerunnata *et al.*, 2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan berpikir kritis yang dianalisis pada penelitian ini merupakan keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2015) yaitu interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Hasil tes keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Gunungsari dapat dilihat Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Nilai Keterampilan Berpikir Kritis

Kategori	% Siswa XI IPA A	% Siswa XI IPA B
Sangat Tinggi	29,2	41,4
Tinggi	20,8	27,6
Cukup	37,5	24,1
Rendah	12,5	6,9
Sangat Rendah	0,0	0,0
Jumlah	100	100

Hasil keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI IPA A dan XI IPA B termasuk dalam kategori yang bervariasi. Berdasarkan persebaran nilai dari beberapa kategori tersebut maka didapatkan bahwa pada kategori sangat tinggi dan tinggi kelas XI IPA B lebih dominan dibandingkan kelas XI IPA A dan pada kategori cukup dan rendah siswa kelas XI IPA A lebih dominan dibandingkan kelas XI IPA B. Hal ini disebabkan karena kemampuan yang dimiliki setiap kelas berbeda, dimana kelas XI IPA B memiliki kemampuan tinggi sedangkan kelas XI IPA A memiliki kemampuan rendah sehingga kelas dengan kemampuan tinggi akan memperoleh nilai yang lebih tinggi dan kelas dengan kemampuan rendah akan memperoleh nilai dibawahnya. Hasil keterampilan berpikir kritis siswa di SMA Negeri 1 Gunungsari pada kelas XI IPA B secara dominan masuk kategori sangat tinggi dan pada kelas XI IPA A secara dominan masuk kategori cukup sehingga dapat dikatakan keterampilan berpikir kritis siswa

sudah maksimal berdasarkan pelaksanaan kurikulum merdeka belajar. Salah satu faktor kesuksesan penerapan kurikulum merdeka tidak lepas dari peran guru (Maure *et al.*, 2021). Pelaksanaan kurikulum merdeka belajar yang dilakukan oleh guru telah sesuai dengan tujuan pelaksanaan kurikulum merdeka belajar yaitu untuk meningkatkan hasil belajar yang belum optimal. Ada beberapa kontribusi kurikulum merdeka dalam pengembangan kemampuan berpikir diantaranya yaitu pendidik telah menyiapkan rencana pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum merdeka, menyiapkan bahan ajar untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada siswa, membuka ruang bagi siswa untuk bertanya maupun menjawab pertanyaan dan kurikulum merdeka memberikan pengalaman baru bagi pendidik untuk mengolah kelas ataupun saat proses pembelajaran agar lebih menyenangkan dengan memberikan materi yang representatif sehingga secara tidak langsung pendidik dapat meningkatkan *skill* dalam mengajar serta siswa mendapatkan kebebasan dalam belajar.

Hasil keterampilan berpikir kritis berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis didapatkan dengan menghitung nilai persentase dari masing-masing soal indikator keterampilan berpikir kritis dapat dilihat Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Persentase Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

Indikator	% XI IPA A	% XI IPA B	Rata-rata
Interpretasi	91,6	93,1	92,4
Analisis	69,4	73,6	71,7
Evaluasi	77,8	80,4	79,2
Inferensi	77,1	86,2	82,1

Berdasarkan penelitian Wahyudi dkk, (2020) bahwa seseorang dapat dikatakan memiliki keterampilan berpikir kritis dilihat dari beberapa indikator keterampilan berpikir kritis. Indikator yang paling tinggi diperoleh yaitu indikator interpretasi disusul oleh indikator inferensi, indikator evaluasi dan indikator terendah yaitu indikator analisis. Pencapaian keterampilan berpikir kritis pada indikator interpretasi untuk kelas XI IPA A dan XI IPA B masuk kategori sangat tinggi yang ditunjukkan dari kemampuan siswa dalam menjawab soal sudah benar bahwa air merupakan ikatan kovalen polar dan minyak adalah ikatan kovalen nonpolar. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian (Purwati dkk, 2016) yang menunjukkan bahwa

indikator interpretasi mencapai persentase paling tinggi. Hal ini dapat disebabkan karena pada pelaksanaan kurikulum merdeka belajar siswa terlatih untuk merumuskan masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal sehingga mempermudah siswa dalam memahami dan menuliskan informasi pada masalah yang diberikan.

Indikator kedua yaitu analisis yang merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan, maupun konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan memberikan penjelasan dengan tepat. Nilai persentase untuk indikator ini merupakan indikator terendah dibandingkan dengan indikator lainnya. Namun persentase yang diperoleh kelas XI IPA A dan XI IPA B masuk kategori tinggi. Hal ini disebabkan karena masih ada beberapa siswa yang hanya menuliskan apa yang diketahui dari soal dan mengalami kesulitan dalam memberikan pendapat. Pada indikator ini siswa diminta untuk memberikan argumen terhadap pernyataan sebuah klaim yang berkaitan dengan karakteristik senyawa ionik dan mempertimbangkan hasil observasi terhadap interaksi antar partikel. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan pengaruh pukulan pada kristal garam dan besi secara lengkap sehingga dapat dikatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memberikan pendapat dengan menghubungkan teori yang ada. Menurut Karako (dalam Suganda dkk., 2022) bahwa proses berpikir siswa dapat diasah dengan pertimbangan berbagai sumber informasi yang dipelajari sehingga dapat berpikir secara mandiri.

Indikator keterampilan berpikir kritis ketiga yaitu evaluasi yang merupakan penilaian terhadap pernyataan suatu informasi yang dinilai kebenaran dan keakuratannya. Kegiatan mengevaluasi membutuhkan pemahaman pengetahuan yang benar sehingga dapat dipertanggungjawabkan kredibilitasnya. Mengevaluasi pernyataan berkorelasi dengan membuat keputusan untuk membedakan antara argumen yang kuat dan lemah. Argumen menjadi bermakna apabila berkaitan langsung dengan pertanyaan (Kumar & James, 2015). Pencapaian keterampilan berpikir kritis pada indikator evaluasi untuk kelas XI IPA A dan XI IPA B masuk kategori tinggi. Pada indikator ini siswa diminta untuk menilai sebuah pernyataan terkait ikatan ion dan kovalen. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terlihat bahwa siswa sudah mampu menilai pernyataan dengan tepat dan

memecahkan masalah sesuai dengan persoalan yang disajikan. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mastiah, dkk (2018) yang menyatakan bahwa tingginya nilai siswa pada indikator evaluasi dikarenakan siswa sudah memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan dari beberapa pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi dan berbagai model yang dipergunakan untuk merefleksikan pemikiran, pandangan, kepercayaan, keputusan, alasan, informasi dan opini.

Pencapaian keterampilan berpikir kritis pada indikator inferensi yaitu mampu menyimpulkan dan memilih argumen yang logis, relevan serta akurat. Nilai persentase kelas XI IPA A masuk kategori tinggi sedangkan kelas XI IPA B masuk kategori sangat tinggi. Pada indikator ini siswa diminta mengambil kesimpulan untuk memilih jenis ikatan yang akan terputus saat terjadi perubahan fase air. Berdasarkan hasil kemampuan siswa dalam mengambil kesimpulan dari pernyataan yang ada sudah sangat baik. Hal ini diperkuat oleh Johnson (2009) bahwa berpikir kritis memungkinkan siswa menganalisis pemikiran sendiri untuk memastikan bahwa telah menentukan pilihan dan menarik kesimpulan cerdas. Menurut Fakhriyah (dalam Ridho, dkk., 2020) bahwa kemampuan menyimpulkan dapat dilatih dalam proses belajar mengajar untuk menyimpulkan suatu konsep yang telah dipelajarinya untuk memecahkan masalah.

Setiap siswa memiliki keterampilan berpikir kritis yang berbeda-beda. Hasil analisis secara keseluruhan tingkat keterampilan berpikir kritis kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Gunungsari berdasarkan pelaksanaan kurikulum merdeka berada pada kategori sangat tinggi dan tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa pelaksanaan kurikulum merdeka belajar telah sesuai dengan tujuannya. Sistem pembelajaran pada kurikulum merdeka belajar yaitu guru hanya menjelaskan materi secara singkat, lalu siswa diminta berpikir kritis baik secara individu ataupun kelompok mengenai materi yang dipelajari. Selain itu juga guru memiliki kebebasan untuk menciptakan pembelajaran yang mendidik dan menyenangkan, dan setiap siswa diberikan kebebasan dalam mengakses sumber informasi sehingga pembelajaran tidak lagi berpusat kepada guru. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan guru yaitu mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan arahan kurikulum dan Kemendikbud berbasis abad 21 dengan

paradigma merdeka belajar, khususnya pada keterampilan berpikir kritis (Sartini & Mulyono, 2022). Keterampilan berpikir kritis siswa akan meningkat saat menggunakan metode pembelajaran yang sesuai.

SIMPULAN

Berdasarkan tujuan, hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa pelaksanaan kurikulum merdeka belajar masuk kategori tinggi dengan persentase sebesar 80,2%. Secara dominan keterampilan berpikir kritis yang diperoleh siswa kelas XI IPA A masuk kategori cukup dengan persentase sebesar 77,9% dan keterampilan berpikir kritis yang diperoleh siswa kelas XI IPA B masuk kategori sangat tinggi dengan persentase sebesar 82,1%. Demikian juga pada nilai persentase indikator keterampilan berpikir kritis yang diperoleh siswa kelas XI IPA A lebih rendah dibandingkan siswa kelas XI IPA B namun masih berada pada kategori tinggi. Jadi dapat dikatakan bahwa pelaksanaan kurikulum merdeka belajar memberikan dampak terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsanti, M., Zulaeha, I., & Subiyantoro, S. (2021, December). Tuntutan kompetensi 4C abad 21 dalam pendidikan di perguruan tinggi untuk menghadapi era society 5.0. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana* (Vol. 4, No. 1, pp. 319-324).
- Fauzi, A. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak (Studi Kasus pada SMAN 1 Pengaron Kabupaten Banjar). *Jurnal Pahlawan*, 18(2): 18-22.
- Haerunata, H., Amayliadevi, R., & Widiarta, H. (2020). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis pada Indikator Memberikan Penjelasan Lebih Lanjut Materi Hidrokarbon. *J-PEK (Jurnal Pembelajaran Kimia)*, 5(1):47-58.
- Jhonson, E.B. (2009). *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: Mizan Learning Centre (MLC).
- Kumar, R. R., & James, R. (2015). *Evaluation of Critical Thinking in Higher Education in Oman. International Journal of Higher Education*, 4(3): 33-43.
- Kurniawan, N.A., Saputra, R., Aiman, U., Alfaiz, A., & Sari, D.K. (2020). Urgensi Pendidikan Berpikir Kritis Era Merdeka Belajar Bagi Peserta Didik. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 16(1): 104-109.
- Mastiah, S., Nurlaili, N., & Mufliah, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Model Pembelajaran *Advance Organizer* pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit. *Bivalen: Chemical Studies Journal*, 1(2): 101-105.
- Maure, F. S., Arifin, A., & Datuk, A. (2021). Peran Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) dalam Meningkatkan Profesionalisme Guru Sosiologi di Kota Kupang. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 12(2): 111-118.
- Muntari., Haris, M., Sukib., & Yanti, E. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X SMAN 4 Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 4(2): 100-105.
- Muti'ah., Andayani, Y., Anwar, Y. A.S., Al Idrus, S. W., & Junaidi, E. 2022. Penerapan Model Praktikum Terintegrasi Problem Based Learning (PTPBL) untuk Meningkatkan Kualitas Pelaksanaan Praktikum Pemisahan Analitik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4): 2360-2369.
- Nugraha, T. S. (2022). Kurikulum Merdeka untuk Pemulihan Krisis Pembelajaran. *Inovasi Kurikulum*, 19(2): 251-262.
- Panginan, V. R., & Susianti. (2022). Pengaruh Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Perbandingan Penerapan Kurikulum 2013. *Jurnal PGSD Universitas Lamappapoleonro*, 1(1): 9-16.
- Purwati, R., Hobri, H., & Fatahillah, A. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat pada Pembelajaran Model Creative Problem Solving. *Kadikma*, 7(1): 84-93.
- Ridho, S., Ruwiyatun, R., Subali, B., & Marwoto, P. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pokok Bahasan Klasifikasi Materi dan Perubahannya. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1): 10-15.
- Sartini, S., & Mulyono, R. (2022). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar untuk Mempersiapkan Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Ilmiah*

PGSD FKIP Universitas Mandiri,
08(02): 1348-1363.

Suganda, T., Parno, P., & Sunaryono, S. (2022).
Analisis Kemampuan Berpikir Kritis
Siswa Topik Gelombang Bunyi dan
Cahaya. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(1):
141.

Wahyudi, M., Suwatno & Susanto, B. (2020).
Kajian Analisis Keterampilan Berpikir
Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas.
*Jurnal Pendidikan Manajemen
Perkantoran*, 5(1): 67-82.