

**PENGARUH MODEL CASE BASED LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN
BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII MTSN 3 PADANG**

Dwi Retno Ningsih, Universitas Negeri Padang

Rahmah Evita Putri*, Universitas Negeri Padang

Widia Kemala Sari, Universitas Negeri Padang

Khairil Arif, Universitas Negeri Padang

*e-mail: *rahmahep@fmipa.unp.ac.id

Abstrak. Berpikir kritis merupakan salah satu dari keterampilan 6C yang perlu dikuasai peserta didik pada abad ke-21, terutama dalam pembelajaran IPA untuk menafsirkan informasi, menemukan solusi, serta mengidentifikasi masalah. Hasil observasi di MTsN 3 Padang menunjukkan keterampilan berpikir kritis peserta didik belum optimal karena pembelajaran masih didominasi oleh guru dan belum pada siswa, sehingga diperlukan inovasi melalui model CBL yang menekankan analisis kasus nyata melalui diskusi. Penelitian ini menggunakan metode quasi-eksperimen dengan desain *non-equivalent control group design*. Sampel penelitian ditetapkan dengan teknik *purposive sampling*, yakni kelas VIII.6 sebagai kontrol dan VIII.8 sebagai eksperimen. Instrumen tes berupa tes uraian (esai), lembar observasi, dan angket respon peserta didik. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial melalui uji-t. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa CBL berdampak positif terhadap keterampilan berpikir kritis dengan capaian tertinggi pada indikator evaluasi (83,59%) dan terendah pada indikator eksplanasi (78,51%), keterlaksanaan pembelajaran tergolong sangat baik (95,8%), serta respon siswa mayoritas positif. Dengan demikian, CBL terbukti mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, baik dari segi pemahaman konsep, analisis informasi, maupun partisipasi aktif dalam pembelajaran.

Kata Kunci: *CBL, Berpikir Kritis, Pembelajaran IPA.*

Abstract

Critical thinking is one of the 6C skills that students need to master in the 21st century, especially in science education, as it is crucial for interpreting information, identifying problems, and generating solutions. Observations at MTsN 3 Padang revealed that students' critical thinking abilities were not yet fully developed, largely due to teacher-centered instruction and students' passive learning behaviors. To address this, the CBL model, which focuses on analyzing real-life cases through discussion, was implemented. This study applied a quasi-experimental approach with a non-equivalent control group design to examine the impact of CBL on the critical thinking skills of eighth-grade students on the topics of the digestive system and food additives. Purposive sampling was used to select the participants, with class VIII.6 as the control group and class VIII.8 as the experimental group. Data were collected using essay tests, observation sheets, and student response questionnaires, and analyzed descriptively and inferentially using a t-test. The findings indicated that CBL positively

influenced students' critical thinking, with the highest score in the evaluation indicator (83.59%) and the lowest in the explanation indicator (78.51%). The learning implementation was rated very good (95.8%), and most students responded positively. Overall, CBL effectively enhanced students' critical thinking skills, particularly in conceptual understanding, information analysis, and active engagement in learning.

Keywords: *CBL, critical thinking, science learning.*

PENDAHULUAN

Masalah yang semakin kompleks mendorong manusia untuk memiliki keterampilan berpikir kritis, terutama dalam bidang pendidikan. Keterampilan ini menjadi salah satu keterampilan yang wajib dimiliki agar mampu menyesuaikan diri dengan tantangan dan perkembangan zaman. (Astuti, 2024). Berpikir kritis adalah kemampuan seseorang untuk menerima informasi, menganalisisnya secara logis dan objektif, menilai kebenaran atau relevansinya, dan kemudian membuat keputusan atau kesimpulan yang akurat dan efisien. (Ariadila et al., 2023). Menurut Ennis (2015) Berpikir kritis adalah keterampilan yang mencakup proses pengambilan keputusan terkait hal-hal yang diyakini, dilakukan, dan dipertanggungjawabkan. Facione, (2020) berpendapat berpikir kritis adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan proses pengambilan keputusan melalui interpretasi, analisis, evaluasi, dan penarikan kesimpulan, serta menyajikan hasilnya dengan dasar bukti, konsep, metode, kriteria, atau konteks yang sesuai. Keterampilan berpikir kritis menjadi dasar dalam pemecahan masalah, sehingga sangat penting bagi siswa untuk memilikinya agar mampu menganalisis permasalahan secara mendalam dan menemukan solusinya (Atabaki et al., 2015).

Keterampilan berpikir kritis tidak hanya bermanfaat untuk menyelesaikan masalah, tetapi juga membiasakan peserta didik mengambil keputusan dengan mempertimbangkan berbagai perspektif secara hati-hati, rinci, dan rasional (Ritonga et al., 2020). Melalui keterampilan ini, peserta didik mampu menilai pandangan orang lain sekaligus menyampaikan pendapat mereka sendiri dengan jelas. Keterampilan ini bukanlah sesuatu yang secara alami dimiliki seseorang, melainkan dapat dikembangkan melalui latihan dan pembelajaran. Sependapat dengan Ariadila et al., (2023) yang menyatakan keterampilan berpikir kritis dapat dipelajari dan ditingkatkan, tetapi tidak akan berkembang dengan optimal tanpa upaya pengembangan yang terarah.

Secara ideal keterampilan berpikir kritis berkembang secara optimal ketika pembelajaran dirancang untuk mendorong peserta didik aktif bertanya, menganalisis informasi, serta mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata (Halimah et al., 2023). Realita di lapangan menunjukkan hasil yang berbeda. keterampilan berpikir kritis siswa Indonesia memerlukan perhatian serius. Sari et al., (2020) menyatakan bahwa di Kabupaten Tabalong, keterampilan berpikir kritis peserta didik berada pada kategori rendah sebesar 38%. Guru yang terlalu dominan dalam pembelajaran membuat siswa tidak terlibat secara aktif cenderung menghafal tanpa memahami konsep, memiliki pengetahuan awal terbatas, dan kurang terlatih dalam keterampilan berpikir kritis

Hasil penelitian lain juga menegaskan kondisi serupa. Kurniawan et al (2021) menemukan bahwa sebagian besar siswa hanya mampu mencapai level cukup dalam indikator berpikir kritis seperti mengidentifikasi masalah dan memberikan alasan logis. Sementara itu, Rahmawati et al (2023) juga menjelaskan bahwa siswa cenderung pasif, lebih sering menghafal daripada menganalisis, serta kesulitan ketika diminta menyelesaikan soal yang menuntut penalaran tingkat tinggi. Kondisi ini menunjukkan keterampilan berpikir kritis sangat esensial dan dapat dikembangkan melalui pembelajaran

Keterampilan tersebut dapat dilatih menggunakan strategi yang memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah. Salah satu

pendekatan yang relevan adalah CBL, yaitu model pembelajaran yang menggunakan kasus nyata, dimana siswa meneliti, mengidentifikasi masalah, dan mencari solusi melalui diskusi bersama guru (Asri & Dwikoranto, 2020). CBL tidak hanya melibatkan siswa dalam penguasaan materi, tetapi juga mendorong mereka menghubungkan konsep dengan aplikasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran berbasis kasus menekankan pentingnya investigasi dalam memecahkan masalah, sehingga dapat membentuk pengetahuan sekaligus karakter siswa (Majendra et al., 2024). Model ini memiliki karakteristik utama seperti, analisis kasus, diskusi kelompok, pemecahan masalah yang efektif dalam menunjang perkembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Wospakrik et al., 2020).

Dalam penerapannya di kelas, kasus nyata dirancang semenarik mungkin untuk digunakan sebagai model pembelajaran (Dewi & Hamid, 2015). Selain itu, pembelajaran berlangsung secara kolaboratif, sehingga setiap tahapan mendorong kerja sama dalam mengembangkan konsep yang relevan. Dengan demikian, pendekatan CBL membantu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih bermakna dan efektif. Salah satu keterampilan utama yang dikembangkan melalui CBL adalah berpikir kritis. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan CBL terhadap keterampilan berpikir kritis siswa, yang mencakup aspek interpretasi, inferensi, eksplanasi, analisis, dan evaluasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian ini *non equivalent control group design* yang membandingkan kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan di MTsN 3 kota Padang dengan populasi penelitian kelas VIII yang terdiri dari 250 peserta didik, sedangkan pengambilan sampel ditentukan menggunakan *purposive sampling* dan didapatkan dua kelas sampel yaitu kelas VIII.6 dan VIII.8. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi, lembar tanggapan peserta didik dan soal esai sebanyak 10 butir soal, dengan setiap indikator berpikir kritis diwakili oleh 2 butir soal. Pengumpulan data dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* untuk menilai keterampilan berpikir kritis siswa, serta kuesioner untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap penerapan model CBL. Pada penelitian ini terdapat 2 tahap analisis data yaitu analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Keterlaksanaan Model CBL

Analisis keterlaksanaan model CBL dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sintaks pembelajaran, seperti menetapkan kasus, menganalisis, mencari informasi, menyelesaikan, menyimpulkan, dan mempresentasikan, terlaksana di kelas. Penilaian menggunakan lembar observasi dengan skala Guttman kemudian hasilnya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. keterlaksanaan Model CBL

Sintaks Pembelajaran CBL	Observer 1 %	Observer 2 %	Total %
Menetapkan kasus	100	100	100
Menganalisis kasus	100	100	100
Menemukan Informasi	100	100	100
Menyelesaikan Kasus	100	100	100
Membuat Kesimpulan	100	100	100
Persentase	75	75	75
Rata Rata Persentase Keterlaksanaan		95,8	

Berdasarkan hasil observasi, keterlaksanaan sintaks CBL secara keseluruhan mencapai rata-rata 95,8%. Hampir seluruh tahapan, mulai dari menetapkan kasus hingga menyimpulkan, terlaksana dengan baik dengan persentase 100% pada kedua observer. Hanya tahap presentasi yang lebih rendah, yaitu 75%, karena keterbatasan waktu membuat tidak semua kelompok mendapat kesempatan memaparkan hasil diskusi.

Pada tahap awal, guru menghadirkan narasi nyata dalam LKPD sehingga peserta didik memahami inti masalah dan terdorong untuk menganalisisnya. Proses ini mendorong peserta didik berpikir kritis sebagaimana dijelaskan oleh Facione (2020), yakni melalui analisis informasi, evaluasi alternatif, dan penyusunan keputusan logis. Diskusi kelompok pada tahap menganalisis, menyelesaikan, dan menyimpulkan kasus turut memperkuat pemahaman serta membentuk pengetahuan baru berdasarkan pengalaman belajar.

Tahap presentasi memberi kesempatan peserta didik memaparkan hasil diskusi sekaligus menguji argumentasi melalui tanya jawab dengan teman sebaya. Sejalan dengan teori konstruktivisme sosial Vygotsky Tamrin et al., (2011) yang menekankan bahwa pembelajaran berlangsung melalui interaksi sosial.

Analisis Berpikir Kritis

1. Deskriptif

a. Hasil *Pretest* kelas Eksperimen dan kelas kontrol

Tabel di bawah ini menunjukkan pencapaian hasil keterampilan berpikir kritis peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

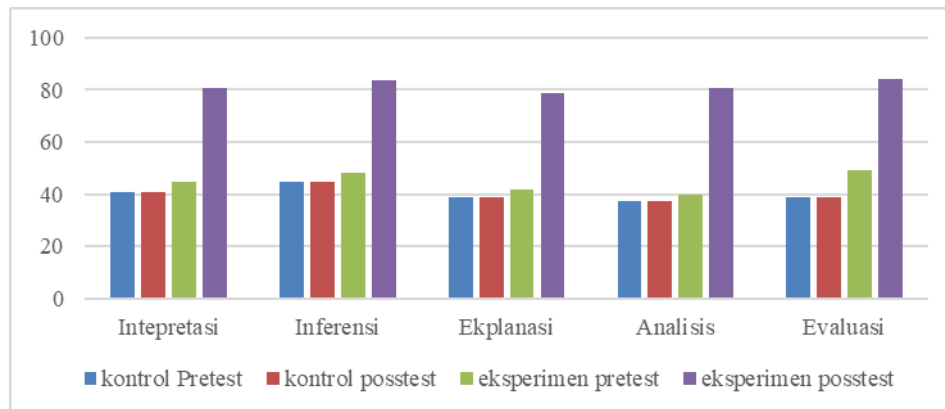
Tabel 2. Nilai *Pretest Posttest* Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

Data	Kelas sampel	N	Rata-Rata	Skor maksimum	Skor minimum
<i>Pretest</i>	Kontrol	32	16,46	22	9
	Eksperimen	32	17,81	24	12
<i>Posttest</i>	Kontrol	32	28,09	26	17
	Eksperimen	32	32,65	39	24

Analisis data memperlihatkan rata-rata skor *pretest* untuk kelas kontrol sebesar 16,46, sedangkan kelas eksperimen 17,81, menunjukkan perbedaan yang relatif kecil dari total skor 40. Setelah proses pembelajaran, terjadi peningkatan nilai *posttest* di kedua kelas. Hasil rata-rata menunjukkan kelas eksperimen mencapai 32,65, lebih tinggi daripada kelas kontrol yang hanya 28,09. Hasil perbandingan dengan skor total menunjukkan adanya perbedaan rata-rata *posttest* yang signifikan.

b. Keterampilan Berpikir Kritis.

Hasil tes keterampilan berpikir kritis yang dicapai peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi sistem pencernaan dan zat aditif pada makanan dapat dilihat pada gambar berikut disajikan dalam grafik pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Hasil Keterampilan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil grafik kemampuan berpikir kritis per indikator, terlihat adanya perbedaan peningkatan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada indikator interpretasi, kedua kelompok memiliki nilai pretest yang relatif sama, namun pada posttest kelas eksperimen mengalami lonjakan yang jauh lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Hal serupa juga tampak pada indikator inferensi, di mana siswa pada kelas eksperimen mampu menunjukkan peningkatan kemampuan menarik kesimpulan logis secara lebih baik daripada kelas kontrol.

Pada indikator eksplanasi, kelas eksperimen juga menunjukkan perkembangan yang signifikan, menandakan bahwa siswa lebih terampil dalam mengemukakan alasan dan memberikan argumen setelah memperoleh perlakuan pembelajaran. Selanjutnya, pada indikator analisis, hasil posttest kelas eksperimen jauh melampaui kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang diberikan mampu mendorong siswa untuk mengurai permasalahan menjadi bagian-bagian yang lebih terstruktur. Terakhir, pada indikator evaluasi, terjadi peningkatan paling tinggi pada kelas eksperimen dengan capaian sekitar 85, menandakan bahwa siswa mampu menilai, membandingkan, serta memberikan pertimbangan yang tepat terhadap suatu permasalahan. Sebaliknya, indikator eksplanasi memiliki pencapaian terendah, yakni 78,51%, karena peserta didik perlu menghubungkan berbagai informasi, menyusun argumen secara sistematis, dan mengekspresikan pemikiran mereka secara jelas dalam bentuk tulisan.

Perbedaan ini memperlihatkan bahwa model CBL yang diterapkan pada kelas eksperimen mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga mendorong peserta didik untuk aktif menafsirkan, menganalisis, mengevaluasi, serta menjelaskan informasi secara logis. Sementara itu, metode konvensional pada kelas kontrol cenderung membuat siswa hanya menerima informasi secara pasif, sehingga keterampilan berpikir kritis peserta didik tidak berkembang secara optimal.

Temuan ini mendukung pernyataan Facione (2020) bahwa keterampilan berpikir kritis terbentuk melalui latihan aktif dalam interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan eksplanasi. Hal ini juga didukung oleh Fatimah & Nurita, (2023) yang menegaskan bahwa penggunaan model CBL lebih efektif mendorong peserta didik berhadapan langsung dengan permasalahan nyata dan menemukan solusi logis.

2. Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan Liliefors dengan taraf signifikansi 0,05. Berikut disajikan tabel hasil uji normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3. Uji Normalitas *Pretest Posttest*

Kelas	Tes	L_{maks}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	<i>Pretest</i>	0,121	0,156	Berdistribusi normal
	<i>Posttest</i>	0,109		
Kontrol	<i>Pretest</i>	0,129	0,156	Berdistribusi normal
	<i>Posttest</i>	0,102		

Berdasarkan uji normalitas, kedua tes pada eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Fisher (F) dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil analisisnya disajikan pada tabel 3.

Tabel 4. Uji Homogenitas *Pretest Posttest*

Tes	Kelas	n	F_{hitung}	F_{tabel}	keterangan
<i>Pretest</i>	Eksperimen	32	1,33	1,82	Varian Homogen
	Kontrol	32			
<i>Posttest</i>	Eksperimen	32	1,24	1,82	Varian Homogen
	Kontrol	32			

Berdasarkan uji homogenitas data *pretest* dan *posstest* pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki varian yang homogen.

c. Uji Hipotesis

Tabel 5. Uji Hipotesis *Pretest Posttest*

Data	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	1,803	1,99	$t_{hitung} \leq t_{tabel}$	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan.
<i>Posttest</i>	4,62	2,00	$t_{hitung} > t_{tabel}$	Terdapat perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan tabel 5 pada *pretest* tidak terdapat perbedaan yang berarti antara kelas eksperimen dan kontrol $t_{hitung} = 1,803 \leq t_{tabel} = 1,99$. Hal ini menandakan kemampuan awal kedua kelas relatif sama. Namun, pada *posttest* diperoleh $t_{hitung} = 4,62 > t_{tabel} = 2,00$. Memperlihatkan perbedaan yang signifikan, sehingga dapat interpretasikan bahwa model CBL berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas VIII MTsN 3 Kota Padang.

Angket Respon



Gambar 2. Respon Peserta Didik

Berdasarkan hasil analisis angket respon peserta didik terhadap penerapan model CBL, berada pada kategori sangat baik dengan persentase 93,75% dan pada kategori baik dengan

persentase 6,25%. Pertanyaan angket respon dikelompokkan menjadi, aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor. Pada aspek kognitif, sebagian besar siswa mampu memahami makna informasi, menarik kesimpulan, menjelaskan informasi secara logis, serta menelaah hubungan antar informasi. Meskipun masih ada sebagian kecil yang mengalami kesulitan membedakan informasi benar dan salah, capaian tinggi pada indikator lainnya memperlihatkan bahwa CBL efektif melatih interpretasi, inferensi, analisis, eksplanasi, dan evaluasi. Hasil ini sejalan dengan Facione (2020) yang menyatakan bahwa berpikir kritis mencakup lima keterampilan utama tersebut.

Pada aspek kognitif, sebagian besar siswa mampu memahami makna informasi, menarik kesimpulan, menjelaskan informasi secara logis, serta menelaah hubungan antar informasi. Hasil sesuai dengan pendapat Facione (2020) yang menegaskan bahwa berpikir kritis mencakup keterampilan interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan eksplanasi. Dengan kata lain, CBL terbukti memberi ruang bagi siswa untuk berlatih berpikir kritis melalui proses investigasi kasus yang mereka hadapi (Safira et al., 2024)

Pembelajaran berbasis kasus dari aspek afektif dapat menunjang rasa ingin tahu dan minat belajar peserta didik. Didukung oleh pernyataan Fisher, (2011) yang menyebutkan bahwa berpikir kritis mengharuskan keberanian peserta didik untuk menguji asumsi dan berpartisipasi aktif dalam membangun pemahaman. Sementara itu, pada aspek psikomotorik, mayoritas peserta didik aktif bekerja sama, berdiskusi, dan menyumbangkan ide dalam penyelesaian kasus. Kondisi ini sejalan dengan teori Vygotsky bahwa interaksi sosial merupakan kunci pembentukan pengetahuan (Tamrin et al., 2011). Hasil ini membuktikan bahwa mayoritas peserta didik merasakan manfaat CBL baik dari sisi pemahaman materi, motivasi belajar, maupun partisipasi aktif dalam pembelajaran.

SIMPULAN

Hasil analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa thitung yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan ttabel ($4,620 > 2,002$), sehingga hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima. Temuan ini memperlihatkan terdapat perbedaan yang signifikan dalam keterampilan berpikir kritis menggunakan model CBL. indikator evaluasi mencapai persentase tertinggi, yaitu 83,59%, karena siswa cenderung lebih mudah dan terbiasa menilai, memberikan pertimbangan, atau membuat keputusan berdasarkan informasi yang tersedia. Sebaliknya, indikator eksplanasi memiliki pencapaian terendah, yakni 78,51%, karena peserta didik perlu menghubungkan berbagai informasi, menyusun argumen secara sistematis, dan mengekspresikan pemikiran mereka secara jelas dalam bentuk tulisan. Secara keseluruhan pelaksanaan pembelajaran termasuk sangat baik dengan skor 95,8%, serta mayoritas siswa memberikan tanggapan positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariadila, S. N., Silalahi, Y. F. N., Fadiyah, F. H., Jamaluddin, U., & Setiawan, S. (2023). Analisis Pentingnya Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Pembelajaran Bagi Siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 664–669. <https://doi.org/doi.org/10.5281/zenodo.8436970> p-ISSN: <https://doi.org/doi.org/10.5281/zenodo.8436970>
- Asri, P. puspita prastiwi, & Dwikoranto. (2020). Validitas Perangkat Model Pembelajaran Case Based Learning Untuk Melatihkan Pemecahan Masalah Peserta Didik Pada Materi Getaran Harmonis Sederhana. *IPF: Inovasi Pendidikan Fisika*, 9(3), 543–550. <https://doi.org/10.26740/ipf.v9n3.p543-550>
- Astuti, M. L. (2024). The Role of 6C Skills in 21st Century Learning of Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Volume*, 7(2), 154–161. <https://doi.org/doi.org/10.21831/didaktika.v7i2.80220>

- Atabaki, A. M. S., Keshtiaray, N., & Yarmohammadian, M. H. (2015). Scrutiny of critical thinking concept. *International Education Studies*, 8(3), 93–102. <https://doi.org/10.5539/ies.v8n3p93>
- Dewi, C. A., & Hamid, A. (2015). Pengaruh model case based learning (CBL) terhadap keterampilan generik sains dan pemahaman konsep siswa kelas X pada materi minyak bumi. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 3(2), 294. <https://doi.org/10.33394/hjkk.v3i2.687>
- Ennis, R. (2015). Critical Thinking: A Streamlined Conception. *Teaching Philosophy*, 14, 5–23. <https://doi.org/10.1057/9781137378057.0005>
- Facione, P. a. (2020). *Critical Thinking: what is is and why it counts*. <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>
- Fatimah, S., & Nurita, T. (2023). membangun keterampilan berpikir kritis siswa melalui case based learning pada materi getaran. *Jurnal Pendidikan Sains*, 11(3), 273–277.
- Fisher, A. (2011). No Title. In *Critical Thinking* (2nd ed.). <https://philpapers.org/rec/FISCTA-5>
- Halimah, S., Usman, H., & Maryam, S. (2023). Pentingnya kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran problem based learning di sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(6). <https://doi.org/doi.org/10.36418/syntax-imperatif.v3i6.207>
- Kurniawan, N. A., Hidayah, N., & Rahman, D. H. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMK. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6(3), 334. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i3.14579>
- Majendra, P. ode, Ulfayani, S., & Ulumuddin, A. (2024). Penerapan Model Case Based Learning (CBL) Dalam Pembelajaran Menulis Teks Negosiasi Pada Peserta Didik Kelas X SMK Mataram Semarang Tahun Pelajaran 2023 / 2024. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Bahasa*, 2(1). <https://doi.org/doi.org/10.59059/perspektif.v2i1.1118>
- Rahmawati, H., Pujiastuti, P., & Cahyaningtyas, A. P. (2023). Kategorisasi kemampuan berpikir kritis siswa kelas empat sekolah dasar di SD se-Gugus II Kapanewon Playen, Gunung Kidul. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(1), 88–104. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v8i1.3338>
- Ritonga, N., Sakdiah, H., Gultom, B., Nazliah, R., Studi, P., Biologi, P., & Keguruan, F. (2020). Kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran IPA melalui pendekatan keterampilan. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Aplikasinya (JPSA)*, 3(2), 41–45. <https://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/JPSA/index41>
- Safira, P., Junaidi, & Saputra, H. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Case Based Learning (CBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Biomafika*, 11, 28–33.
- Sari, iin nila, Irhasyurna, Y., & Annur, S. (2020). Identifikasi keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP Negeri Di Kabupaten Tabalong Pada Mata Pelajaran IPA. *Indonesian Journal of Natural Science Education*, 03, 293–298. <https://doi.org/10.31002/nse.v3i1.876>
- Syarafina, D. N., Dewi, E. R., & Amiyani, R. (2017). Penerapan Case Based Learning (CBL) sebagai Pembelajaran Matematika yang Inovatif. *Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 243–250.
- Tamrin, M., S.Sirate, st. F., & Muh.Yusu. (2011). Teori Belajar konstruktivisme Vygotsky dalam pembelaaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3, 40–47. <https://doi.org/doi.org/10.26618/sigma.v3i1.7203>

Wospakrik, F., Sundari, S., & Musharyanti, L. (2020). Pengaruh penerapan metode pembelajaran case based learning terhadap motivasi dan hasil belajar mahasiswa. *JHeS (Journal of Health Studies)*, 4(1), 30–37. <https://doi.org/10.31101/jhes.515>.