

## Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Pembelajaran Biologi pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh

Elvina Sapitri\*, Heffi Alberida

Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang, Indonesia

\*Corresponding author: [elvinasapitri1012@gmail.com](mailto:elvinasapitri1012@gmail.com)

---

### Article history

**Dikirim:**  
20-07-2025

**Direvisi:**  
05-08-2025

**Diterima:**  
07-08-2025

### Key words:

Inkuiri Terbimbing;  
Kemampuan Berpikir  
Kritis; Media Interaktif

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis dipengaruhi oleh model belajar inkuiri terbimbing yang diterapkan dengan media interaktif kepada peserta didik Fase F SMAN 9 Sijunjung pada materi sistem pertahanan tubuh. Desain yang digunakan penelitian ini adalah *posttest only control group design* dengan pendekatan kuantitatif. Sampel penelitian meliputi dua kelas, yaitu kelas eksperimen (XI.F1) dan kelas kontrol (XI.F2), dilakukan melalui teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan berupa soal essay yang disusun berdasarkan lima indikator berpikir kritis menurut Ennis (1985) yang telah melewati uji validitas dan memiliki nilai validitas empiris sebesar 0,76 (sangat tinggi). Data dianalisis menggunakan uji *independent sample t-test*, dan nilai signifikansi (2-tailed) yaitu 0,000 yang membuktikan adanya perbedaan yang jelas antara kedua kelompok ( $p < 0,05$ ). Rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen mencapai 69,7%, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya memperoleh 44,2%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media interaktif berdampak signifikan pada peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

---

## PENDAHULUAN

Perubahan paradigma pendidikan di era modern menuntut adanya inovasi dalam pendekatan pembelajaran. Kebutuhan keterampilan abad-21 dalam proses pembelajaran membutuhkan beberapa keterampilan penting seperti keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. Keberhasilan pendidikan saat ini tidak hanya diukur dari penguasaan materi, namun juga kemampuan peserta didik dalam menerapkan pendekatan ilmiah untuk menyelesaikan permasalahan nyata secara logis. Dalam konteks pembelajaran IPA, khususnya biologi, peserta didik didorong untuk meneliti dan memecahkan masalah sebagai sarana pengembangan berpikir kritis (Makawiyah, 2023).

Dalam pembelajaran biologi, peserta didik sering dihadapkan pada materi yang rumit yang membutuhkan pemahaman mendalam dan keterampilan berpikir. Salah satu topik yang dimaksud adalah sistem pertahanan tubuh, yang mengandung konsep-konsep abstrak dan memerlukan kemampuan analisis untuk memahaminya dengan baik. Namun berdasarkan temuan di lapangan, hasil pengamatan awal di SMAN 9 Sijunjung menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kondisi tersebut tercermin dari jawaban peserta didik

cenderung kurang mendalam, sulit untuk menyusun kesimpulan yang logis, serta ketidakmampuan dalam menjelaskan konsep secara mandiri. Berjalannya struktur pendekatan pembelajaran yang digunakan hingga saat ini masih bersifat tradisional dan berpusat pada peran aktif guru, sehingga membatasi peluang peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif, mengeksplorasi gagasan, mengajukan pertanyaan, maupun mengembangkan hipotesis secara mandiri. Di samping itu, rendahnya motivasi belajar juga menjadi faktor yang turut memperburuk tingkat keterlibatan peserta didik pada kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan penggunaan model pembelajaran berbasis konstruktivisme yang mampu mengaktifkan peran peserta didik secara optimal serta mendorong pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui proses belajar yang interaktif dan bermakna. Pendekatan belajar berbasis inkuiri terbimbing adalah salah satu pilihan yang sesuai guna memberikan ruang bagi peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan melalui rangkaian aktivitas ilmiah yang terstruktur dengan arahan guru. Metode ini memperdalam pemahaman sekaligus melatih berpikir kritis, logis, dan analitis, dengan guru sebagai pembimbing dari perumusan masalah hingga kesimpulan. Adapun sintaks model inkuiri terbimbing yang dikemukakan oleh Sanjaya (2006) meliputi tahapan: Tahapan pembelajaran prosesnya mencakup orientasi, identifikasi masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, verifikasi hipotesis, hingga penarikan kesimpulan sebagai hasil akhir penyelidikan.

Penerapan model inkuiri terbimbing dapat dimaksimalkan dengan penggunaan media yang tepat untuk dapat meningkatkan daya tarik dan keterlibatan peserta didik. Media interaktif merupakan solusi potensial karena menyediakan visualisasi materi yang menarik serta memungkinkan terjadinya interaksi dua arah yang mendukung Keterampilan berpikir tingkat tinggi. Hasil penelitian Syahrani dan Nurfitriyanti (2018) menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif berperan signifikan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui penyajian materi yang variatif, adaptif terhadap kebutuhan belajar, dan mendorong partisipasi langsung peserta didik dalam kegiatan belajar. Interaksi dua arah yang ditawarkan oleh media ini dapat merangsang proses berpikir tingkat tinggi, seperti melakukan inferensi, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan berdasarkan bukti yang ada.

Berpikir kritis adalah kompetensi fundamental yang wajib dimiliki peserta didik untuk membentuk generasi yang tangguh, adaptif, dan siap menghadapi beragam tantangan kompleks di era global yang terus berkembang. Kemampuan ini tidak hanya mencakup keterampilan dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi, tetapi juga meliputi kecakapan dalam mengidentifikasi asumsi, merumuskan pertanyaan yang relevan, serta menyusun kesimpulan secara logis dan rasional. Siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis cenderung lebih aktif berdiskusi, baik dalam mengemukakan pendapat maupun menanggapi ide orang lain serta mampu melihat suatu permasalahan dari berbagai perspektif, serta terampil dalam menyusun argumen yang logis dan terstruktur. Ennis (1985) menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat dinilai melalui lima indikator, yakni: memberikan klarifikasi dasar, menyusun dasar pemikiran yang rasional, menarik kesimpulan secara akurat, menyampaikan penjelasan lanjutan yang komprehensif,



serta merancang taktik dan strategi yang bekerja dengan baik untuk memecahkan masalah.

Hasil penelitian terdahulu oleh Makawiyah et al. (2023) serta Harahap (2021) mengungkapkan penggunaan model inkuiri terbimbing berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. peserta didik melalui keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran yang terencana, interaktif, dan memfasilitasi refleksi secara mendalam. Hasil ini menguatkan bahwa pembelajaran aktif dan partisipatif lebih unggul dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dibandingkan metode konvensional. Oleh sebab itu, tujuan penelitian ini adalah sebagai upaya menguji penggunaan model inkuiri terbimbing yang dikombinasikan dengan media interaktif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pertahanan tubuh di kelas XI Fase F SMAN 9 Sijunjung.

## METODE PENELITIAN

Pendekatan kuantitatif menjadi dasar dalam pelaksanaan penelitian ini dan desain *posttest only control group* untuk menguji pengaruh perlakuan secara terukur. Populasi penelitian meliputi seluruh peserta didik kelas XI Fase F di SMAN 9 Sijunjung pada tahun ajaran 2024/2025. Melalui metode *purposive sampling* yaitu sampel ditentukan berdasarkan kriteria kelas yang mengambil paket mata pelajaran yang sama, dipilih dua kelas sebagai sampel penelitian yang berjumlah 70 peserta didik, yaitu XI Fase F1 sebagai kelompok eksperimen dan XI Fase F2 kelompok kontrol. Kelompok eksperimen mengikuti pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing berbasis media interaktif, sedangkan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*). Penelitian menggunakan tes esai sebagai instrumen untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik mengacu pada lima indikator yang dikemukakan Ennis (1985), yakni: 1) memberikan penjelasan atau klarifikasi sederhana; 2) menguasai keterampilan dasar dalam berpikir; 3) melakukan penarikan dan perumusan kesimpulan; 4) menyajikan klarifikasi atau penjelasan lanjutan; serta 5) merancang strategi dan menentukan taktik yang tepat untuk memecahkan masalah. Kategori kemampuan berpikir kritis dilihat berdasarkan kriteria oleh Arikunto (2016) dengan skor 81-100 (sangat kritis), skor 66-80 (kritis) dan 56-65 (cukup kritis), 41-55 (kurang kritis), 20-40 (tidak kritis). Validitas dan reliabilitas instrumen dianalisis menggunakan aplikasi Anates, dengan perolehan nilai validitas empiris dengan angka 0,76 dan reliabilitas sebesar 0,87, keduanya termasuk dalam kriteria sangat tinggi. Data penelitian kemudian diolah melalui beberapa tahap uji statistik, mencakup uji normalitas, uji homogenitas, serta uji *independent sample t-test*, yang diproses menggunakan perangkat SPSS versi 25.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan penelitian, kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas XI.F1 yang merupakan kelompok eksperimen menunjukkan rata-rata sebesar 69,7%. Sedangkan kelas XI.F2 yang berperan sebagai kelompok kontrol menunjukkan rata-rata capaian sebesar 44,2%. Nilai *effect size* yaitu 3,74 (sangat besar) artinya perbedaan rata-rata *posttest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol sangat signifikan. Berdasarkan hasil perhitungan statistik, dapat dilihat



capaian nilai minimum, nilai maksimum, dan rata-rata yang diperoleh peserta didik pada kelas sampel seperti yang tercantum dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Statistik Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Sampel

Statistik	Posttest Eksperimen	Posttest Kontrol
Nilai Minimum	56	34
Nilai Maksimum	84	60
Rata-rata	69,7	44,2

Pengujian prasyarat dilakukan sebagai langkah awal untuk untuk menentukan metode uji hipotesis yang sesuai. Pengujian ini mencakup pelaksanaan uji normalitas dan pelaksanaan uji homogenitas. Uji normalitas memanfaatkan *Kolmogorov-Smirnov dengan SPSS versi 25*. Data dikatakan terdistribusi normal jika nilai signifikansi yang diperoleh melebihi angka 0,05. Nilai signifikansi kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi secara normal.

**Tabel 2.** Hasil Analisis Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis Pada Kelas Sampel

Kelas	Test of Normality		
	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	Df	Sig.
Posttest Kelas Eksperimen	0,129	35	0,150
Posttest Kelas Kontrol	0,141	35	0,078

Mengacu pada data yang tercantum dalam tabel 2, data dari kedua kelompok menunjukkan distribusi normal, sebagaimana terlihat dari hasil signifikansi yang bernilai di atas 0,05. Setelah itu, untuk menguji kesamaan varians, dilakukan uji homogenitas dengan uji *Levene's*, sebagaimana yang terlihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Analisis Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Sampel

Test Of Homogeneity of Variances			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.813	1	68	0,055

Berdasarkan Tabel 3, variasi data kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kedua kelompok ( $p = 0,055 > 0,05$ ). Uji prasyarat mengidentifikasi bahwa data bersifat normal dan homogen. Oleh karena itu, analisis dilanjutkan dengan uji parametrik, yaitu uji t-test. Berikut hasil pengujian hipotesis.

**Tabel 4.** Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Sampel

Independent Sample T-Test						
t-test for Equality of Means						
t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95 % Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
15.641	68	0,000	25.48571	1.62938	22.23433	28.73710

Berdasarkan data pada Tabel 4, uji hipotesis yang dilakukan dengan metode *independent sample t-test* menghasilkan perbedaan yang mencolok diantara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai Signifikansi (2-tailed) tercatat senilai 0,000,

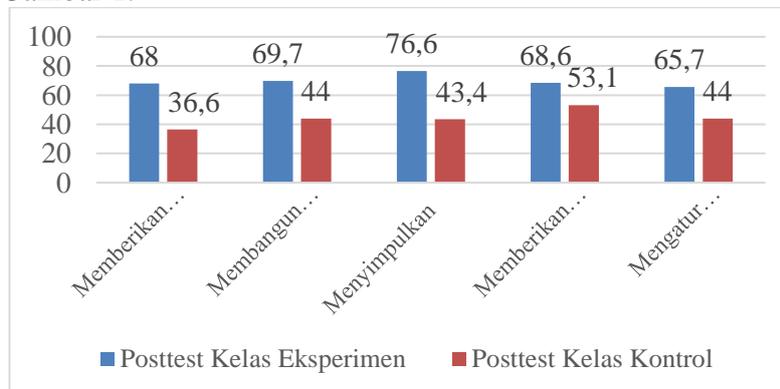


yang mana lebih rendah 0,05. Kondisi tersebut mengidentifikasi intervensi yang diberikan kepada kelompok eksperimen berdampak signifikan terhadap peningkatan kompetensi berpikir kritis peserta didik, sehingga hipotesis yang dibuat dapat diterima.

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 9 Sijunjung dari bulan Mei hingga Juni 2025. Kegiatan di kelas eksperimen dilaksanakan dengan menggunakan model inkuiri terbimbing menggunakan media interaktif sementara kelas kontrol memanfaatkan pendekatan pembelajaran langsung. Oleh karena itu, mengindikasikan bahwa melalui implementasi model inkuiri terbimbing didukung media interaktif yang membantu peserta didik mengembangkan kompetensi berpikir kritis peserta didik, ditandai dengan meningkatnya keaktifan mereka selama proses belajar, memiliki inisiatif mengajukan pertanyaan, serta mampu menyusun argumen dan kesimpulan yang logis. Hal ini sesuai dengan penelitian Makawiyah (2023) dan Murhadi (2019), yang membuktikan bahwa model inkuiri terbimbing lebih unggul dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis jika dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional.

Sintaks kegiatan belajar model inkuiri terbimbing mulai dari tahapan orientasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengumpulan data, hingga pengambilan kesimpulan terbukti efektif untuk meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik pada aktivitas berpikir ilmiah. Pemanfaatan media interaktif memperkuat proses ini dengan memberikan stimulasi visual dan aktivitas berbasis partisipasi yang menarik. Sementara itu, di kelas kontrol yang masih menerapkan metode mengajar konvensional, peserta didik cenderung kurang aktif. Akibatnya rendahnya berpikir kritis peserta didik sebab tidak dilatih dalam upaya mengeksplorasi masalah secara mendalam dan mandiri. Aktivitas belajar mereka terbatas pada mendengarkan penjelasan guru dan menyelesaikan soal-soal dari buku teks.

Menurut Ennis (1985), berpikir kritis terdiri dari 5 komponen, yaitu klasifikasi awal (*elementary clarification*), dukungan dasar (*basic support*), penarikan kesimpulan (*inference*), klarifikasi lanjutan (*making advanced clarification*), serta strategi dan taktik (*strategies and tactics*). Hasil *posttest* menunjukkan bahwa peserta didik kelas eksperimen lebih unggul jika dibandingkan dengan kelas kontrol diseluruh indikator berpikir kritis. Informasi ini ditampilkan dalam Gambar 1.



**Gambar 1.** Diagram Rata-rata Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Pada Tiap Indikator

**Tabel 5.** Rata-rata skor *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Sampel

Indikator Berpikir Kritis	<i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	<i>Posttest</i> Kelas Kontrol
Memberikan Penjelasan sederhana	68	36,6
Membangun Keterampilan Dasar	69,7	44
Menyimpulkan	76,6	43,4
Memberikan Penjelasan Lebih Lanjut	68,6	53,1
Mengatur Strategi dan Taktik	65,7	44

Penjelasan sederhana mencakup 2 sub indikator. Pertama pemusatan perhatian dan pertanyaan, yang kedua menganalisis argumen, dan yang ketiga merespon penjelasan serta tantangan yang diberikan. Ketiga aspek ini dapat dikembangkan melalui tahap orientasi dalam pembelajaran inkuiri terbimbing. Dalam tahapan tersebut, peserta didik diperkenalkan pada suatu permasalahan disajikan dalam LKPD, biasanya berupa ilustrasi fenomena atau wacana yang memicu pertanyaan. Peserta didik diarahkan untuk mengenali inti permasalahan melalui serangkaian pertanyaan yang menstimulasi kemampuan dalam merumuskan fokus pertanyaan, mengevaluasi argumen, serta menyampaikan klarifikasi atau sanggahan dengan tepat.

Indikator membangun keterampilan dasar mencakup subindikator yaitu kemampuan beradaptasi terhadap sumber. Kemampuan tersebut dapat ditingkatkan melalui aktivitas pengumpulan data. Guru bertugas membimbing peserta didik untuk mendapatkan informasi yang relevan guna menyelesaikan masalah dalam pembelajaran. Sesuai dengan penelitian Aisyah dkk. (2022), proses pengumpulan informasi menuntut keterampilan dalam mengevaluasi kelayakan suatu sumber. Setelah itu, informasi tersebut dianalisis dan dipilih untuk diidentifikasi sumber yang relevan dengan masalah yang diteliti.

Indikator menyimpulkan terdiri dari sub indikator yaitu membuat keputusan serta mempertimbangkan hasilnya. Dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing indikator ini dapat ditingkatkan melalui tahap menarik kesimpulan. Di tahap ini, guru memfasilitasi proses berpikir peserta didik mulai dari mengolah data hingga menarik kesimpulan. Peserta didik diarahkan untuk menguji hipotesis yang telah mereka susun, melakukan inferensi berdasarkan data yang diperoleh, serta menilai pernyataan atau argument baik dari pihak lain maupun diri mereka sendiri dalam memecahkan masalah.

Indikator memberikan penjelasan lebih lanjut mencakup dua subindikator. Pertama, mengidentifikasi istilah serta mempertimbangkan definisinya, dan kedua, mengidentifikasi asumsi. Dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing, indikator ini dapat ditingkatkan dalam tahap menguji hipotesis. Dalam kegiatan ini, siswa secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok untuk menyusun dan mengevaluasi data awal yang relevan. Melalui pemahaman mendalam terhadap sejumlah pertanyaan yang disediakan pada LKPD, siswa dapat meningkatkan kemampuan dalam memahami istilah, mengklarifikasi definisi, serta mengenali asumsi.

Indikator mengatur strategi dan taktik terdiri dari dua subindikator. Yaitu mengambil keputusan terhadap suatu tindakan serta berinteraksi dengan orang lain. Indikator ini dapat dikembangkan pada tahap diskusi serta kerja sama kelompok dalam model inkuiri terbimbing. Guru bertugas sebagai fasilitator yang membimbing



interaksi dan diskusi antar anggota kelompok. Proses ini mendorong peserta didik untuk mengambil keputusan secara tepat dan aktif berinteraksi dengan teman sebayanya. Hasil penelitian Laksono dkk. (2022) juga mendukung bahwa berpikir kritis memungkinkan siswa dalam mengorganisasi dan merefleksikan kembali proses berpikirnya, sehingga mampu mengambil tindakan yang tepat dalam proses belajar.

Secara umum, penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dikombinasikan dengan media interaktif pada kelas eksperimen terbukti secara signifikan lebih meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Aspek ini terjadi karena terdapat dorongan pada peserta didik untuk mengatasi hambatan belajar serta menemukan solusi yang inovatif. Temuan ini sejalan dengan riset yang dikembangkan Furmanti (2019), menunjukkan penerapan dari model inkuiri terbimbing terbukti efektif mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini didukung temuan Sonia dkk. (2023) yang menunjukkan peningkatan signifikan pada mata pelajaran biologi, di mana skor tes kelas eksperimen melampaui kelas kontrol.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model inkuiri terbimbing yang dipadukan dengan media interaktif berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI Fase F SMAN 9 Sijunjung. Pengaruh tersebut tercermin dari perolehan skor *posttest* kelas eksperimen yang mencapai rata-rata 69,7, jauh lebih tinggi dibandingkan skor rata-rata kelas kontrol sebesar 44,2. Penelitian selanjutnya disarankan agar model inkuiri terbimbing diterapkan pada jenjang atau fase yang berbeda serta dikombinasikan dengan variasi media pembelajaran lainnya untuk melihat konsistensi dan efektivitas pengaruhnya terhadap aspek berpikir kritis maupun keterampilan abad 21 lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N., 'Aini, K., Syarifah, S., Wicaksono, A., Hapida, Y., Habisukan, U., Nurokhman, A., Lestari, W., Oktiansyah, R., & Armanda, F. (2022). Menganalisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas XI Menggunakan Model Problem Based Learning. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 60-66
- Amijaya, L. S., Ramdani, A., & Merta, I. W. (2018). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pijar Mipa*, 13(2), 94-99.
- Anggraini, K. C. S. (2022). *Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Keterampilan Sosial: Telaah Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Analisis-Sintesis Siswa*. Nawa Litera Publishing.
- Ardianingtyas, I. R., Sunandar, S., & Dwijayanti, I. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2 (5), 401-408



- Falentina, A. R., Saptasari, M., & Indriwati, S. E. (2021). *Keterampilan Berpikir Kritis melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing di Kelas XI IPA* (Doctoral dissertation, State University of Malang).
- Furmanti, T., & Hasan, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis, Motivasi dan Keaktifan Siswa di SMP N 5 Seluma. *Jurnal Bioedukasi*, 9(1), 71-79.
- Harahap, H. S., & Harahap, N. A. (2021). Pengaruh model pembelajaran guided inquiry dan modified free inquiry terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pencemaran lingkungan di SMA Negeri 1 Kotapinang. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2), 119-128.
- Husna, D., Indriwati, S. E., & Saptasari, M. (2020). *Pengaruh inkuiri terbimbing pada kemampuan akademik berbeda terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMA* (Doctoral dissertation, State University of Malang).
- Laksono, P., Wicaksono, A., & Habisukan, U. H. (2022). Pendampingan Pemanfaatan Simulasi PhET Sebagai Media Interaktif Virtual Laboratorium Di Mts Tarbiyatussibyan. *Jurnal Anugerah*, 4(2), 179–192.
- Makawiyah, M., Safrijal, S., & Hanani, N. (2023). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Virus Di Sma Negeri 1 Glumpang Tiga. *Jurnal Real Riset*, 5 (1), 22-31.
- Mukmainah, S. A., & Yonata, B. (2020). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi laju reaksi di SMAN 1 Rengel. *UNESA Journal of Chemistry Education*, 9(1), 133-139.
- Mulyani, L., Alberida, H., & Ristiono, R. (2023). Literatur Review Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Sistem Respirasi Kelas X SMA. *Biocephy: Journal of Science Education*, 3(1), 61-68.
- Mutia, S. J., & Alberida, H. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik di SMAN 1 Pariaman pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Bioterdidik*, 10(2).
- Nikmati, H. A. S. E. (2024). Pemanfaatan Media Ajar Interaktif Berbasis Digital dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Aksiologi: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*.
- Novitasari, A., Ilyas, A., Nurul Amanah, S., (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis Kelas XII IPA di SMA Yadika Bandar Lampung. *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 8(1), 91– 104.
- Nuha, U., Gayatri, Y., & Listiana, L. (2015). *Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma Muhammadiyah 1 Surabaya Pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh Melalui Pendekatan Saintifik Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surabaya).
- Pajria, F., Syamsurizal, S., Alberida, H., & Fajrina, S. (2023). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Journal on Teacher Education*, 4(3), 430-435.



- Paramitha, M., Fadllah, S., & Sari, M. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Canva Pada Materi Sistem Pernapasan. *Jurnal BIOEDUIN*, 13(2), 58-68.
- Ramadhani, N., & Fuadiyah, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create, And Share (Sscs) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma/Ma Pada Materi Sistem Ekskresi. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 9(1), 35-43.
- Sa'diyah, H., & Aini, S. (2022). Model pembelajaran inkuiri pada perkembangan berpikir kritis siswa: Literature review. *Journal of Professional Elementary Education*, 1(1), 73-80.
- Sonia, T., Alberida, H., Arsih, F., & Selaras, G. H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 9(1), 78-86.
- Suciono, W. (2021). *Berpikir kritis (tinjauan melalui kemandirian belajar, kemampuan akademik dan efikasi diri)*. Indramayu: Penerbit Adab.
- Syahroni, S., & Nurfitriyanti, M. (2018). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis komputer dalam pembelajaran matematika, materi bilangan pada kelas 3 SD. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(3).

