

Efektivitas Penerapan Kurikulum Merdeka Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi

**Novita Yanti (1), Desman Telaumbanua (2), Toroziduhu Waruwu (3),
Yaredi Waruwu (4)**

(1)(2)(3)(4)Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias

novitayanti299@gmail.com (1), desmantel60@gmail.com (2),
toroziduhuwaruwu@gmail.com (3), yarediwaruwu21@gmail.com (4)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan kurikulum merdeka dalam pembelajaran biologi, mengukur keterampilan berpikir kritis siswa, serta menganalisis efektivitas penerapan Kurikulum Merdeka terhadap keterampilan berpikir kritis siswa di SMK Negeri 1 Gido. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan kurikulum merdeka di SMK Negeri 1 Gido telah berjalan cukup baik dengan menerapkan prinsip-prinsip utama seperti pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning), pembelajaran berdiferensiasi, dan pendekatan ilmiah. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan keleluasaan kepada siswa untuk belajar sesuai minat, gaya belajar, dan tingkat kesiapan mereka. Namun, keterbatasan fasilitas laboratorium, sarana praktikum, dan akses teknologi pembelajaran masih menjadi tantangan yang menghambat pelaksanaan secara optimal. Keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Biologi mencapai persentase 83,20% yang termasuk kategori “Baik”. Penerapan strategi pembelajaran aktif, kontekstual, dan berpusat pada siswa terbukti memberikan pengaruh positif terhadap indikator interpretasi, analisis, evaluasi, dan eksplanasi, meskipun indikator inferensi dan regulasi diri masih memerlukan penguatan. Berdasarkan kriteria yang digunakan, efektivitas penerapan Kurikulum Merdeka terhadap keterampilan berpikir kritis siswa berada pada kategori “Efektif”.

Kata Kunci : Efektivitas, Kurikulum Merdeka, Keterampilan Berpikir Kritis

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of the independent curriculum in biology learning, measure students' critical thinking skills, and analyze the effectiveness of the Independent Curriculum implementation on students' critical thinking skills at SMK Negeri 1 Gido. The research approach used was descriptive qualitative, with data collection techniques through observation, interviews, documentation, and learning outcome tests. The results indicate that the implementation of the independent curriculum at SMK Negeri 1 Gido has been quite successful, applying key principles such as project-based learning, differentiated learning, and a scientific approach. Teachers act as facilitators, providing students with the freedom to learn according to their interests, learning styles, and level of readiness. However, limited laboratory facilities, practical tools, and access to learning technology remain challenges that hinder optimal implementation. Students' critical thinking skills in Biology learning reached 83.20%, which is categorized as "Good." The implementation of active, contextual, and student-centered learning strategies has been shown to have a positive impact on indicators such as interpretation, analysis, evaluation, and explanation, although indicators such as inference and self-regulation still require strengthening. Based on the criteria used, the effectiveness of the Independent Curriculum implementation on students' critical thinking skills falls into the "Effective" category.

Keywords : Effectiveness, Independent Curriculum, Critical Thinking Skills.

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran sentral dalam kemajuan suatu negara, termasuk Indonesia yang terus melakukan pembaruan kurikulum guna menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman. Salah satu bentuk pembaruan tersebut adalah peralihan dari Kurikulum 2013 (K13) ke Kurikulum Merdeka, yang bertujuan untuk menciptakan sistem pendidikan yang lebih adaptif terhadap kebutuhan masyarakat serta dunia kerja, sekaligus memberikan keleluasaan bagi sekolah dalam menyusun pembelajaran (Setiowuliani and Andaryani 2023). Kementerian Pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi meluncurkan kurikulum merdeka sebagai rangkaian dari kebijakan merdeka belajar episode 15: kurikulum merdeka dan platform merdeka belajar pada 11 Februari 2022. Sebelum diluncurkan secara luas, sejak tahun ajaran 2021/2022 kurikulum merdeka telah diimplementasi di hampir 2.500 sekolah yang mengikuti Program Sekolah Penggerak (PSP) sebagai bagian dari pembelajaran dengan paradigma baru. Kurikulum disusun oleh satuan pendidikan yang memungkinkan penyesuaian program pendidikan dengan kebutuhan peserta didik. Penggantian kurikulum 2013 menjadi kurikulum merdeka adalah upaya untuk memperkuat otonomi pendidikan di tingkat sekolah. Kurikulum merdeka memberikan sekolah keleluasaan yang lebih besar untuk membuat kurikulum yang lebih sesuai dengan demografi dan kebutuhan siswa. Ini akan mendorong pendidikan yang lebih inklusif, beragam, dan relevan dengan konteks lokal. Kurikulum merdeka adalah upaya nyata pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan terkait dengan tuntutan masyarakat era 5.0 (Gumilar dkk, 2023). Kurikulum merdeka adalah kurikulum yang saat ini sedang diperkenalkan secara luas oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) kepada seluruh satuan pendidikan di Indonesia. Kurikulum ini tidak diberlakukan secara serentak di semua sekolah, mengingat kesiapan tiap sekolah yang berbeda-beda. Namun, secara bertahap, kurikulum merdeka diharapkan dapat diterapkan secara merata di berbagai tingkat pendidikan, mulai dari jenjang dasar seperti SD dan SMP, kemudian tingkat SMA/SMK, hingga perguruan tinggi. Penerapan kurikulum merdeka ini telah diatur dalam keputusan mendikbudristek Nomor 162/M/2021 tentang sekolah penggerak. Merdeka belajar adalah kebijakan terobosan yang diluncurkan oleh menteri pendidikan Nadiem Makarim, yang bertujuan untuk mengembalikan otoritas pengelolaan pendidikan kepada kepala sekolah dan pemerintah daerah (Purwadi Sutanto, 2020). Kebijakan merdeka belajar lahir dari keinginan untuk menjadikan Indonesia sebagai negara yang cerdas, adil, arif, dan bijaksana, negara yang mampu menciptakan kehidupan yang lebih baik bagi seluruh rakyatnya. Dalam hal ini, pendidikan harus dikedepankan guna memenuhi aspirasi dan cita-cita rakyat Indonesia. Lembaga pendidikan harus mampu menyeimbangkan sistem pembelajaran dengan perkembangan zaman (Asfiati, 2020). Berkaitan dengan visi pendidikan Indonesia, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nadiem Makarim meluncurkan gerakan “Merdeka Belajar,” yang berarti kebebasan berpikir. Tujuan gerakan merdeka belajar adalah agar siswa, guru, dan orang tua merasakan situasi belajar yang menarik. Diharapkan, melalui merdeka belajar, guru dan siswa memiliki kebebasan berpikir, sehingga dapat diterapkan dalam inovasi guru dalam menyampaikan materi kepada siswa. Tidak hanya itu, merdeka belajar juga mempermudah siswa dalam berinovasi dan mengembangkan kreativitasnya dalam belajar..

2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a) Bagaimana Penerapan Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran Biologi di SMK Negeri 1 Gido?
- b) Bagaimana Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi di SMK Negeri 1 Gido?

- c) Bagaimana Efektivitas penerapan kurikulum merdeka terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi di SMK Negeri 1 Gido?

3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a) Untuk mengetahui penerapan kurikulum merdeka dalam pembelajaran biologi di SMK Negeri 1 Gido.
- b) Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi di SMK Negeri 1 Gido.
- c) Untuk mengetahui efektivitas penerapan kurikulum merdeka terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi di SMK Negeri 1 Gido.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran tentang efektivitas penerapan Kurikulum Merdeka terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Biologi.

II. METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Gido yang terletak di Jl. Pantai Somi, Kecamatan Gido, Kabupaten Nias, Provinsi Sumatera Utara.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang dimaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian. Penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang digunakan untuk menggali dan memahami fenomena sosial atau perilaku manusia secara mendalam, dengan cara menyusun deskripsi yang menyeluruh dan rinci melalui narasi verbal, mengungkapkan perspektif para informan secara detail, serta dilaksanakan dalam konteks alami tanpa intervensi buatan (Fadli 2021). Penelitian kualitatif deskriptif merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk secara sistematis dan objektif menggambarkan suatu fenomena sosial berdasarkan data kualitatif. Pendekatan ini menekankan pada pemaknaan, pemahaman, serta interpretasi realitas dari sudut pandang subjek yang diteliti, tanpa mengutamakan data kuantitatif seperti angka atau statistic. Penelitian kualitatif deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena yang terjadi di lapangan, dengan pendekatan naturalistik dan pengumpulan data dari kondisi alami Sugiyono (2017). Berdasarkan hasil penelitian ini terdiri atas 2 variabel yaitu variabel *independen* dan variabel *dependent*. Variabel *dependent* atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini yaitu penerapan kurikulum merdeka dan variabel terikat (Y) yaitu keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi.

Bahan dan Peralatan

Penelitian ini dilakukan di kelas X-2 SMK Negeri 1 Gido. Instrumen penelitian yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan tes hasil belajar siswa.

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini meliputi beberapa langkah penting: Pertama, **identifikasi masalah** untuk menentukan fokus penelitian mengenai efektivitas penerapan Kurikulum Merdeka terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Biologi. Kedua, **pengumpulan data** dengan cara mengumpulkan informasi tentang keterampilan berpikir kritis siswa sebelum penerapan Kurikulum Merdeka dan mengumpulkan informasi tentang keterampilan berpikir kritis siswa setelah penerapan Kurikulum Merdeka. Ketiga, **analisis data** untuk mengevaluasi hasil belajar siswa tentang keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Biologi. Keempat, **interpretasi hasil** untuk menarik kesimpulan

tentang efektivitas penerapan Kurikulum Merdeka terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Biologi. Terakhir, **penyusunan laporan** untuk mendokumentasikan temuan dan memberikan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Penerapan Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran Biologi

Penerapan Kurikulum merdeka di SMK Negeri 1 Gido merupakan perwujudan nyata dari upaya pemerintah Indonesia dalam menata ulang sistem pendidikan nasional agar lebih responsif terhadap perkembangan global serta responsif terhadap kebutuhan peserta didik. Sebagaimana tercantum dalam kebijakan merdeka belajar yang diluncurkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia (Kemendikbudristek, 2022), kurikulum merdeka dirancang untuk mengatasi berbagai keterbatasan kurikulum sebelumnya (kurikulum 2013) yang dianggap terlalu padat, kaku, dan tidak sepenuhnya memberikan ruang bagi sesuai kebutuhan belajar siswa. Di SMK Negeri 1 Gido, penerapan kurikulum merdeka mulai diterapkan sejak tahun ajaran 2023/2024. Kurikulum merdeka memberikan kemandirian belajar yang lebih besar kepada siswa, termasuk kebebasan guru dalam menyusun perangkat ajar dan menentukan pendekatan pembelajaran yang relevan dengan karakteristik peserta didik, kondisi sosial budaya sekolah, serta ketersediaan sumber daya.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan kurikulum merdeka dalam pembelajaran biologi di SMK Negeri 1 Gido telah dilaksanakan dengan baik terutama dalam aspek pembelajaran berbasis proyek, pendekatan ilmiah, pembelajaran berdiferensiasi, serta pemanfaatan teknologi, meskipun masih terdapat beberapa kendala dalam penerapannya.

1. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*)

Berdasarkan hasil observasi, guru telah merancang proyek yang relevan dengan capaian pembelajaran. Proyek yang diberikan bersifat nyata, melibatkan eksplorasi lapangan, diskusi kelompok, dan presentasi hasil. Hal ini juga diperkuat dari hasil wawancara oleh guru dan siswa, siswa menyatakan bahwa mengerjakan tugas proyek seperti pengamatan kualitas air secara berkelompok. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa dalam proses eksplorasi, bukan sebagai sumber utama informasi. Menurut Thomas (2000), PjBL merupakan metode pembelajaran yang melibatkan siswa dalam penyelidikan mendalam terhadap topik yang bermakna, sehingga memicu keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kolaborasi. PjBL memberi ruang kepada peserta didik untuk:

1. Mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata,
2. Mengumpulkan data melalui observasi lapangan,
3. Mengolah informasi untuk menjawab pertanyaan yang diajukan,
4. Menghasilkan produk nyata (laporan dan presentasi).

Hasil penelitian ini mendukung teori tersebut. Guru biologi di SMK Negeri 1 Gido merancang proyek pengamatan kualitas air, di mana siswa melakukan observasi langsung, menganalisis hasil pengamatan, dan mempresentasikan temuan mereka. Aktivitas ini sesuai dengan indikator berpikir kritis yang dijelaskan oleh Ennis (2011), yaitu kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi berdasarkan data. Temuan ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Thomas (2000), yang menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pemecahan masalah yang nyata dan bermakna. Pendekatan ini juga sejalan dengan prinsip kurikulum merdeka, yang mendorong peserta didik untuk membangun kompetensi melalui pengalaman langsung dan kolaboratif (Kemendikbudristek, 2022).

2. Pembelajaran Berdiferensiasi

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa guru telah menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik peserta didik dengan memberikan pilihan metode belajar yang sesuai dengan karakteristik siswa. Dan hasil wawancara dengan guru menyatakan bahwa materi dan tugas disesuaikan dengan gaya belajar dan minat siswa, sementara siswa menyatakan bahwa mereka diberikan kesempatan untuk memilih jenis tugas yang paling sesuai dengan kemampuannya. Tomlinson (2014) menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dilakukan dengan menyesuaikan proses belajar agar sesuai dengan kesiapan, minat, dan profil belajar siswa. Penerapan di SMK Negeri 1 Gido sejalan dengan konsep ini, terlihat dari:

1. Guru memberi pilihan tugas (laporan, diskusi, presentasi),
2. Guru memahami minat siswa (praktik dan kerja kelompok),
3. Tujuan pembelajaran dirancang fleksibel dan kontekstual.

Pendekatan ini meningkatkan motivasi belajar karena siswa merasa diperhatikan perbedaan gaya belajarnya, yang pada akhirnya memengaruhi keterlibatan mereka dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan strategi penting dalam kurikulum merdeka untuk memastikan pembelajaran yang inklusif dan berpihak kepada siswa. Tomlinson (2020) menekankan bahwa diferensiasi memungkinkan guru merancang pembelajaran yang selaras dengan kesiapan, minat, dan profil belajar siswa. Hasil penelitian ini didukung oleh jurnal Aini (2023), yang menyatakan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa, khususnya dalam mata pelajaran sains.

3. Pendekatan Ilmiah (*Scientific Approach*)

Pendekatan ilmiah dalam pembelajaran juga tampak diterapkan dengan baik oleh guru. Guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga mengarahkan peserta didik untuk mengalami langsung proses ilmiah melalui berbagai aktivitas. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi pengamatan langsung terhadap objek atau fenomena di lapangan, pengajuan pertanyaan investigatif, eksplorasi data, analisis informasi, serta penyajian dan penarikan kesimpulan atas hasil pengamatan. Misalnya, guru memberikan stimulus berupa fenomena alam yang relevan dengan materi, kemudian mendorong siswa untuk merumuskan pertanyaan yang memicu pemikiran kritis dan investigatif. Penerapan ini sejalan dengan konsep pendekatan ilmiah yang dikemukakan oleh Hosnan (2014), bahwa strategi pembelajaran berbasis proses ilmiah melibatkan lima tahapan utama: mengamati, menanya, mengeksplorasi, menalar, dan mengomunikasikan. Proses ini bukan sekadar rutinitas, tetapi sarana untuk menumbuhkan cara berpikir ilmiah, logis, dan sistematis. Dengan kata lain, siswa tidak hanya menerima pengetahuan secara pasif, tetapi membangun pemahamannya sendiri melalui aktivitas eksperiensial yang menekankan keterampilan proses sains.

4. Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa guru dan siswa telah memanfaatkan teknologi sederhana, seperti handphone, untuk mengakses informasi dalam menyelesaikan tugas proyek. Pemanfaatan ini dilakukan, misalnya, ketika siswa mencari referensi tambahan terkait topik proyek, membandingkan hasil temuan lapangan dengan sumber daring, serta mendukung pembuatan laporan. Namun, pemanfaatan teknologi ini masih terbatas karena sarana pendukung di sekolah, seperti jaringan internet yang stabil, proyektor, atau perangkat komputer, belum tersedia secara memadai. Hal ini juga ditegaskan oleh Waka Bidang Kurikulum yang menyatakan bahwa sekolah belum sepenuhnya mampu memfasilitasi integrasi teknologi secara optimal. Meskipun menghadapi keterbatasan, guru tetap berupaya kreatif dengan memanfaatkan fasilitas yang tersedia untuk menjaga proses pembelajaran tetap berjalan secara inovatif. Misalnya, guru

menggunakan Handpone sebagai media untuk mengakses materi visual, memandu siswa mencari sumber informasi ilmiah, atau menonton video terkait topik ekosistem. Upaya ini menunjukkan bahwa keterbatasan fasilitas tidak sepenuhnya menghambat pelaksanaan kurikulum merdeka, meskipun tentu saja memengaruhi intensitas dan kualitas pemanfaatan teknologi. Dalam penerapan kurikulum merdeka, keterpaduan antara teknologi dan proses belajar merupakan aspek penting dalam mendukung penguatan literasi digital dan kemandirian belajar peserta didik (Kemendikbudristek, 2022). Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan mengakses informasi, tetapi juga kemampuan mengevaluasi, memanfaatkan, dan mengomunikasikan informasi secara etis.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah:

1. Penerapan kurikulum merdeka di SMK Negeri 1 Gido pada mata pelajaran biologi telah berjalan dengan cukup baik, ditandai dengan implementasi prinsip-prinsip utama seperti pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*), pembelajaran berdiferensiasi, dan pendekatan ilmiah. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan keleluasaan kepada siswa untuk belajar sesuai minat, gaya belajar, dan tingkat kesiapan mereka. Namun, temuan di lapangan menunjukkan bahwa keterbatasan sarana dan prasarana, khususnya fasilitas laboratorium dan akses teknologi pembelajaran, masih menjadi kendala dalam mencapai pelaksanaan yang optimal.
2. Keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Biologi mencapai persentase 83,20% yang termasuk kategori “Baik”. Penerapan strategi pembelajaran aktif, kontekstual, dan berpusat pada siswa terbukti memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis, khususnya pada indikator interpretasi, analisis, evaluasi, dan eksplanasi. Meski demikian, aspek inferensi dan regulasi diri masih memerlukan penguatan melalui latihan penyusunan kesimpulan berbasis data dan kegiatan refleksi terstruktur.
3. Efektivitas penerapan kurikulum merdeka terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dikategorikan “Efektif”, sebagaimana ditunjukkan oleh capaian hasil belajar yang baik dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Faktor pendukung keberhasilan ini meliputi penerapan model *Project-Based Learning*, penyesuaian metode dan media sesuai karakteristik siswa, serta integrasi pembelajaran dengan konteks lokal. Namun, faktor penghambat seperti keterbatasan fasilitas eksperimen, akses teknologi yang terbatas, dan adaptasi guru serta siswa yang belum merata, masih menjadi tantangan yang perlu diatasi untuk meningkatkan capaian keterampilan berpikir kritis secara lebih optimal..

DAFTAR PUSTAKA

- Almarisi, Ahmad. 2023. “Kelebihan dan Kekurangan Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Sejarah dalam Perspektif Historis.” Mukadimah: Jurnal Pendidikan, Sejarah, Dan Ilmu-Ilmu Sosial 7(1): 111–17. Doi:10.30743/Mkd.V7i1.6291.
- Anggitasari, Vera, And Trianik Widyaningrum. 2021. “Pengembangan Berpikir Kritis Melalui Analisis Jurnal.” Nasional Pendidikan 1(1): 1954–60. [Http://Www.Seminar.Uad.Ac.Id/Index.Php/Semnasppg/Article/Download/12105/2642](http://Www.Seminar.Uad.Ac.Id/Index.Php/Semnasppg/Article/Download/12105/2642).
- Fadli, Muhammad Rijal. 2021. “Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif.” Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia 21(1): 33–54. Doi:10.21831/Hum.V21i1.
- Hasibuan, Akmal Rizki Gunawan, Assyifa Amalia, Muhammad Resky, Nur Adelin, Novaldi Fadil Muafa, And Muhammad Adhi Zulfikri. 2024. “Prinsip Pembelajaran

Yanti N, Telaumbanua D, Waruwu T, Waruwu Yaredi : Efektivitas Penerapan Kurikulum Merdeka Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi

- Kurikulum Merdeka (Tinjauan Holistik Paradigma Ki Hajar Dewantara Sebagai Pendekatan).” *Nusra : Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan* 5(2): 663–73. Doi:10.55681/Nusra.V5i2.2287.
- Hendrawati. 2017. “No Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Gaya Belajar Accomodator Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Di Kelas Viii Smp Negeri 6 Muaro Jambititle.” *Jurnal Akuntansi* 11.
- Ibtidaiyah, Madarasah. 2023. “2985-4423 Analisis Efektivitas Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Pada Peserta Didik.” : 9–14.
- Jalan, Jl, Wr Supratman, Gampong Jawa, And Kec Langsa Kota. 2024. “Pengaruh Pembelajaran Biologi Berbasis Proyek Pada Kurikulum Merdeka Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Di Sma Muhammadiyah Langsa.” 9(1).
- Kollo, Nikson, And Oktaviani Adhi Suciptaningsih. 2024. “Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Kurikulum Merdeka.” *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 7(2): 1452–56. Doi:10.54371/Jiip.V7i2.3845.
- Miftah Syahrul Ramadhan, And Suklani. 2024. “Manajemen Kurikulum.” *Jurnal Dirosah Islamiyah* 6(3): 816–25. Doi:10.47467/Jdi.V6i3.3233.
- Nuriyah, Ai, Suharsono, And Diki Muhamad Chaidir. 2023. “Penerapan Model Project Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Keterampilan Kolaborasi Pada Pembelajaran Biologi Kelas Xii.” *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha* 10(1): 11–30.
- Qurniawati, Desti Relinda. 2023. “Efektivitas Pelaksanaan Kurikulum Merdeka Belajar.” *Conference Of Elementary Studies*: 195–203.
- Rahayu, Restu, Rita Rosita, Yuyu Sri Rahayuningsih, Asep Herry Hernawan, And Prihantini Prihantini. 2022. “Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Di Sekolah Penggerak.” *Jurnal Basicedu* 6(4): 6313–19. Doi:10.31004/Basicedu.V6i4.3237.
- Rahma, Safira Nur, And Hindun Hindun. 2023. “Efektivitas Kurikulum Merdeka Dalam Proses Pembelajaran Di Tingkat Sekolah Menengah Pertama.” *Reduplikasi: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia* 3(2): 1–14. [Http://Ejurnal.Pps.Ung.Ac.Id/Index.Php/Reduplikasi/](http://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/reduplikasi/).
- Riani, Nova. 2023. “All Fields Of Science J-Las Efektifitas Project Based Learning (Pjbl) Sebagai Bentuk Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran Matematika Analysis Of Parking Characteristics On Sudirman Street, Binjai City.” *Afosj-Las* 3(3): 24–31. [Https://J-Las.Lemkomindo.Org/Index.Php/Afosj-Las/Index](https://j-las.lemkomindo.org/index.php/afosj-las/index).
- Rukhmana, Trisna. 2021. “Jurnal Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (Iicls) Page 25.” *Jurnal Edu Research : Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (Iicls)* 2(2): 28–33.
- Ryan, Cooper, And Tauer. 2022. “Nabsudhuwd.” *Paper Knowledge . Toward A Media History Of Documents*: 12–26.
- Setiyojuliani, Syntia Eka Putri, And Eka Titi Andaryani. 2023. “Permasalahan Kurikulum Merdeka Dan Dampak Pergantian Kurikulum K13 Dan Kurikulum Merdeka.” *Pedagogika: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan* 3(2): 157–62..

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
27 November 2025	05 Desember 2025	12 Desember 2025	Ya