BJBE
Borneo Journal Of Biology Education

Vol. 8. No.1, 2026; pp 92-101
ISSN: 2715-6826 (print); ISSN: 2714-6073 (online)

Received: 19/06/2026
Revised: 04/11/2026
Accepted: 04/11/2026

PENELITIAN OPEN ACCESS

Kesulitan Guru dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di Jenjang SMA Kota Tarakan

Teacher Difficulties in Implementing the Merdeka Curriculum at Senior High Schools in Tarakan City

Siti Fatimah*, Fitri Wijarini, Fatmawati

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Borneo Tarakan, Jl. Amal Lama No. 1 Tarakan, Kalimantan Utara
*Email: sitiifaatimahh2@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan yang dihadapi guru Biologi dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka di sekolah menengah atas di Kota Tarakan. Dasar penelitian ini berangkat dari kenyataan bahwa meskipun Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas dalam pembelajaran, guru masih menghadapi berbagai tantangan baik pada tahap perencanaan maupun pelaksanaan pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian sebanyak tujuh guru Biologi dari SMA negeri dan swasta di Kota Tarakan. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan analisis tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap perencanaan pembelajaran, guru mengalami kesulitan dalam menerjemahkan Capaian Pembelajaran (CP) menjadi Tujuan Pembelajaran (TP) yang terukur, menyesuaikan model dan metode pembelajaran dengan karakteristik siswa, serta menyusun modul ajar berdiferensiasi. Dalam pelaksanaan pembelajaran, tantangan yang dihadapi meliputi penerapan model dan metode pembelajaran aktif, pemanfaatan teknologi yang belum optimal, keterbatasan sarana dan prasarana, kesulitan dalam pembelajaran berdiferensiasi, serta manajemen waktu pada Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Temuan ini menunjukkan bahwa faktor internal seperti pemahaman guru terhadap komponen kurikulum dan faktor eksternal seperti sarana, prasarana, serta kebijakan sekolah sangat memengaruhi keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka.
Kata Kunci: Kesulitan guru, Kurikulum Merdeka, Pembelajaran.

Abstract

This study aims to describe the difficulties faced by Biology teachers in implementing the Merdeka Curriculum at senior high schools in Tarakan City. The basis of this research stems from the reality that although the Merdeka Curriculum provides flexibility in learning, teachers still encounter various challenges in both the planning and implementation stages. This research employs a descriptive qualitative approach with seven Biology teachers from public and private high schools in Tarakan City as subjects. Data were collected through semi-structured interviews and documentation, then analyzed using thematic analysis. The findings reveal that in lesson planning, teachers face difficulties in translating Learning Outcomes (CP) into measurable Learning Objectives (TP), adjusting teaching models and methods to students' characteristics, and designing

BJBE
Borneo Journal Of Biology Education

Vol. 8. No.1, 2026; pp 92-101
ISSN: 2715-6826 (print); ISSN: 2714-6073 (online)

Received: 19/06/2026
Revised: 04/11/2026
Accepted: 04/11/2026

differentiated teaching modules. In instructional practice, challenges include the application of active learning models and methods, the suboptimal use of technology, limited facilities and infrastructure, difficulties in differentiated learning, and time management in the Pancasila Student Profile Strengthening Project (P5). These findings indicate that internal factors such as teachers' understanding of curriculum components and external factors such as facilities, infrastructure, and school policies significantly influence the success of the Merdeka Curriculum implementation.

Keywords: Teacher Difficulties, Merdeka Curriculum, learning

Pendahuluan

Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum baru yang diberlakukan sejak masa pandemi 2020 sebagai pengganti Kurikulum 2013, dengan tujuan memberikan fleksibilitas bagi guru dan siswa. Menurut Barlian *et al.* (2022) bahwa Kurikulum ini menitikberatkan pada materi esensial, pengembangan karakter, serta peningkatan kompetensi melalui pembelajaran intrakurikuler yang beragam dan kegiatan berbasis proyek, salah satunya Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). P5 dilaksanakan untuk membentuk karakter dan kompetensi siswa melalui tahap konseptual dan kontekstual, serta mendorong peserta didik lebih aktif dalam proses belajar (Rachmawati *et al*., 2022).

Salah satu perbedaan signifikan dengan kurikulum sebelumnya adalah penggunaan modul ajar sebagai pengganti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Kristanto dan Nesri (2020) menyatakan bahwa Modul ajar berperan sebagai panduan pembelajaran yang menuntut guru untuk mampu merancang materi, metode, dan asesmen secara kreatif dan kontekstual. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Rahimah (2022) menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam menyusun modul ajar Kurikulum Merdeka masih rendah, dan banyak guru menghadapi kendala pada tahap perencanaan maupun pelaksanaan. Faktor penyebabnya antara lain rendahnya pemahaman konsep, keterbatasan referensi, dan kesulitan menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan siswa (Wuwur dkk. 2023). Kurikulum Merdeka mulai diterapkan pada tahun ajaran 2021/2022, namun belum menyeluruh di semua sekolah sehingga referensinya masih terbatas (Siallagan dkk., 2023). Kendala yang dihadapi meliputi keterbatasan sarana prasarana, kesiapan guru, serta adaptasi terhadap metode pembelajaran inovatif berbasis kompetensi. Meskipun pemerintah telah menyediakan pelatihan dan panduan, berbagai hambatan tetap ditemukan di lapangan (Waruwu, 2025).

BJBE
Borneo Journal Of Biology Education

Vol. 8. No.1, 2026; pp 92-101
ISSN: 2715-6826 (print); ISSN: 2714-6073 (online)

Received: 19/06/2026
Revised: 04/11/2026
Accepted: 04/11/2026

Berdasarkan hasil observasi pada saat pelaksanaan PLP di salah satu salah satu Sekolah Menengah Atas di Kota Tarakan bahwa terdapat salah satu guru yang kesulitan dalam mengimplementasikan kurikulum merdeka salah satunya mengimplementasikan Modul ajar. Observasi tersebut juga diperkuat pada saat pengerjaan salah satu tugas proyek mata kuliah, guru masih mengalami hambatan dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Maka dari itu, Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Kesulitan Guru dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di SMA Kota Tarakan."

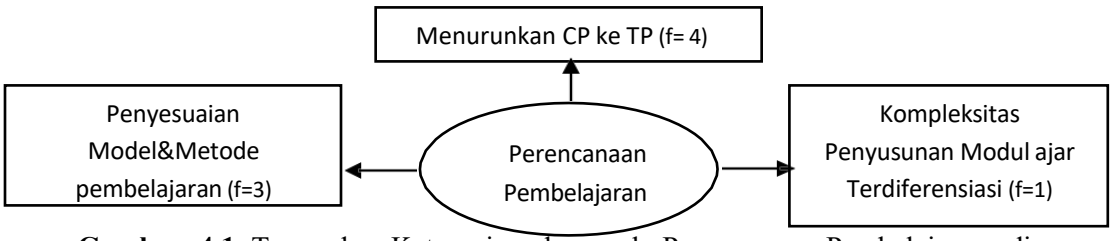
Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggali secara mendalam kesulitan guru Biologi dalam implementasi Kurikulum Merdeka di SMA Negeri dan Swasta Kota Tarakan. Penelitian dilaksanakan pada Mei– Juni 2025 di tujuh sekolah, dengan subjek tujuh guru Biologi dan objek berupa berbagai hambatan dalam aspek perencanaan serta penerapan kurikulum. Data dikumpulkan melalui wawancara semi terstruktur pada pelaksanaan pembelajaran, serta dokumentasi berupa modul ajar. Analisis data dilakukan dengan metode thematic analysis menurut Terry et al. (2017) melalui enam tahapan: familiarisasi data, penyusunan kode, perumusan tema awal, pengembangan dan pemeriksaan tema, penamaan tema, dan penyusunan laporan, sehingga diperoleh gambaran pola-pola kesulitan yang dialami guru secara komprehensif.

Hasil Penelitian

4.1. Pelaksanaan Pembelajaran

Di SMA Kota Tarakan, guru Biologi menghadapi tiga kendala utama pada aspek perencanaan pembelajaran dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Pertama, Kesulitan Perumusan Tujuan Pembelajaran (TP) dari Capaian Pembelajaran (CP), Kedua, Tantangan Penyesuaian Model & Metode dengan kondisi siswa, dan ketiga, Kompleksitas Penyusunan Modul Ajar Terdiferensiasi. Secara rinci dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 4.1 Tema dan Kategori pada aspek Perencanaan Pembelajaran, dimana angka disamping setiap kotak kategori f (frekuensi) menunjukkan berapa kali kategori tersebut disebutkan dalam transkrip wawancara.

BJBE
Borneo Journal Of Biology Education

Vol. 8. No.1, 2026; pp 92-101
ISSN: 2715-6826 (print); ISSN: 2714-6073 (online)

Received: 19/06/2026
Revised: 04/11/2026
Accepted: 04/11/2026

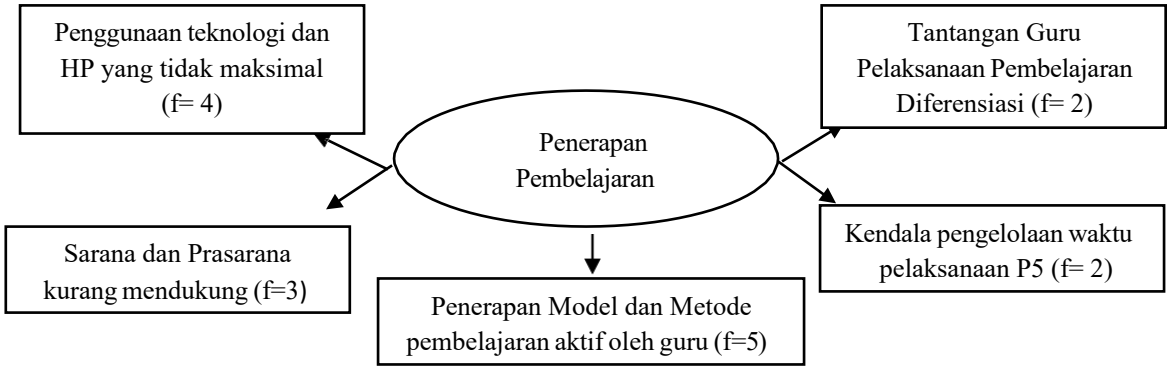
Permasalahan pertama, Kesulitan Perumusan Tujuan Pembelajaran (TP) dari Capaian Pembelajaran (CP). Sebagian besar guru mengalami kesulitan menurunkan CP yang bersifat umum menjadi TP yang spesifik, terukur, dan sesuai dengan kemampuan serta karakter siswa yang beragam. Faktor penghambatnya antara lain keterbatasan CP dari pusat yang hanya memuat gambaran umum tanpa indikator konkret, serta kondisi sosial dan emosional siswa yang tidak selalu mendukung proses pembelajaran.

Permasalahan kedua, Tantangan Penyesuaian Model & Metode dengan kondisi siswa. Guru menghadapi tantangan dalam menyesuaikan model dan metode pembelajaran, seperti PJBL dan PBL, dengan kondisi nyata di kelas. Variasi karakter siswa dan jumlah peserta didik yang sedikit menjadi hambatan tersendiri, sehingga penerapan metode yang sesuai seringkali sulit dilakukan secara optimal.

Permasalahan ketiga, Kompleksitas Penyusunan Modul Ajar Terdiferensiasi. Guru kesulitan menyusun modul ajar yang terdiferensiasi sesuai karakter, minat, dan kemampuan awal siswa. Proses ini menuntut asesmen awal yang cermat, namun sering terkendala oleh kemampuan dasar siswa yang belum memadai. Akibatnya, penerapan pembelajaran diferensiasi kurang optimal dalam praktik di lapangan.

4.2. Penerapan Pembelajaran

Pada Penerapan Kurikulum Merdeka di Sekolah diperoleh lima permasalahan utama yang menggambarkan kendala yang dirasakan guru saat pembelajaran di kelas, yaitu: Penerapan Model dan metode pembelajaran aktif oleh Guru, Penggunaan Teknologi dan HP yang Tidak Maksimal dalam Pembelajaran, Sarana dan Prasarana kurang mendukung, Tantangan Guru pada Pelaksanaan Pembelajaran Diferensiasi yang Efektif, serta Kendala Pengelolaan Waktu dalam Pelaksanaan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Secara rinci dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Tema dan Kategori pada aspek Penerapan Pembelajaran, dimana angka disamping setiap kotak kategori f (frekuensi) menunjukkan berapa kali kategori tersebut disebutkan dalam transkrip wawancara.

BJBE
Borneo Journal Of Biology Education

Vol. 8. No.1, 2026; pp 92-101
ISSN: 2715-6826 (print); ISSN: 2714-6073 (online)

Received: 19/06/2026
Revised: 04/11/2026
Accepted: 04/11/2026

Permasalahan pertama, Penerapan Model dan metode pembelajaran aktif oleh Guru, Sebagian besar guru masih kesulitan menerapkan model pembelajaran aktif seperti PBL dan PJBL karena keterbatasan pemahaman terhadap konsepnya. Akibatnya, metode ceramah dan diskusi masih mendominasi, dan partisipasi siswa dalam metode aktif juga belum merata sehingga pelaksanaannya kurang optimal.

Permasalahan Kedua, Penggunaan Teknologi dan HP yang Tidak Maksimal dalam Pembelajaran. Pemanfaatan teknologi, khususnya HP, dalam pembelajaran belum berjalan efektif. Meskipun perangkat tersedia, siswa sering menggunakannya untuk membuka aplikasi lain di luar materi pelajaran, sehingga fokus belajar terganggu dan tujuan pembelajaran tidak tercapai secara optimal.

Permasalahan Ketiga, Sarana dan Prasarana kurang mendukung, Keterbatasan fasilitas seperti laboratorium biologi, peralatan praktik, dan buku ajar menjadi hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran. Kondisi ini memaksa guru menyesuaikan rencana pembelajaran dengan fasilitas yang ada, meskipun hasilnya kurang maksimal.

Permasalahan Keempat yaitu Tantangan Guru pada Pelaksanaan Pembelajaran Diferensiasi yang Efektif. Guru mengalami kesulitan menerapkan pembelajaran diferensiasi secara efektif karena perbedaan kemampuan, minat, dan gaya belajar siswa yang signifikan. Keragaman ini menyulitkan guru dalam merancang strategi pembelajaran yang dapat mengakomodasi semua karakteristik siswa.

Permasalahan selanjutnya, Kendala Pengelolaan Waktu dalam Pelaksanaan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Pelaksanaan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) sering memakan waktu yang berlebihan, sehingga mengurangi alokasi waktu untuk pembelajaran mata pelajaran lain. Guru menilai perlunya penyesuaian jadwal agar kegiatan P5 tidak mengganggu efektivitas pembelajaran inti.

Pembahasan

Penelitian mengenai kesulitan guru dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka di jenjang SMA Kota Tarakan mengidentifikasi berbagai tantangan pada Aspek Perencanaan pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran. Kendala yang ditemukan meliputi Kesulitan Perumusan Tujuan Pembelajaran (TP) dari Capaian Pembelajaran (CP), Tantangan Penyesuaian dan Penerapan Model dan Metode Pembelajaran Aktif oleh Guru, Kompleksitas Penyusunan dan pelaksanaan Pembelajaran Diferensiasi, Penerapan Model dan metode pembelajaran aktif oleh Guru, Penggunaan Teknologi dan HP yang Tidak Maksimal dalam Pembelajaran, Sarana dan Prasarana kurang mendukung, Tantangan Guru pada Pelaksanaan Pembelajaran Diferensiasi yang Efektif, serta Kendala Pengelolaan Waktu dalam Pelaksanaan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Hasil ini menegaskan

BJBE
Borneo Journal Of Biology Education
Vol. 8. No.1, 2026; pp 92-101
ISSN: 2715-6826 (print); ISSN: 2714-6073 (online)
Received: 19/06/2026
Revised: 04/11/2026
Accepted: 04/11/2026

bahwa keberhasilan implementasi kurikulum memerlukan kesiapan internal guru dan dukungan eksternal yang memadai.

4.1. Perencanaan Pembelajaran

Faktor Pertama, Kesulitan Perumusan Tujuan Pembelajaran (TP) dari Capaian Pembelajaran (CP). Sebagian besar guru mengalami kesulitan menurunkan CP yang bersifat umum menjadi TP yang spesifik, terukur, dan sesuai dengan kemampuan serta karakter siswa yang beragam. Informasi tersebut sejalan dengan temuan dalam penelitian oleh Sari (2024) bahwa Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa guru sering merasa kesulitan dalam membuat TP yang terukur karena CP yang disediakan masih berupa gambaran umum tanpa indikator yang jelas. Faktor penghambatnya antara lain keterbatasan CP dari pusat yang hanya memuat gambaran umum tanpa indikator konkret, serta kondisi sosial dan emosional siswa yang tidak selalu mendukung proses pembelajaran.

Faktor kedua, Tantangan Penyesuaian dan Penerapan Model dan Metode Pembelajaran Aktif oleh Guru. Guru menghadapi tantangan dalam menyesuaikan model dan metode pembelajaran, seperti PJBL dan PBL, dengan kondisi nyata di kelas. Variasi karakter siswa dan jumlah peserta didik yang sedikit menjadi hambatan tersendiri. Pada penelitian sutrisno *et al.,* (2023) menunjukkan keberagaman gaya belajar siswa seperti auditory, kinestetik, dan visual menjadi dasar penting dalam penyusunan model pembelajaran berdiferensiasi. Penerapan model ini berhasil meningkatkan kolaborasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran Biologi, membuktikan bahwa penyesuaian metode berdasarkan karakter siswa berkontribusi positif pada hasil belajar.

Faktor ketiga, Kompleksitas Penyusunan dan pelaksanaan Pembelajaran Diferensiasi. Guru kesulitan menyusun modul ajar yang terdiferensiasi sesuai karakter, minat, dan kemampuan awal siswa. Proses ini menuntut asesmen awal yang cermat, namun sering terkendala oleh kemampuan dasar siswa yang belum memadai. Akibatnya, penerapan pembelajaran diferensiasi kurang optimal dalam praktik di lapangan. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian Agusty dkk. (2023) menyatakan bahwa guru mengalami tingkat kesulitan tinggi dalam memahami dan menyusun modul ajar berdiferensiasi, berdasarkan karakteristik dan kemampuan dasar siswa melalui asesmen awal.

4.2. Penerapan Pembelajaran

Faktor pertama, Penerapan Model dan metode pembelajaran aktif oleh Guru. Sebagian guru masih kesulitan memahami dan mengimplementasikan model pembelajaran aktif seperti PBL dan PJBL, sehingga proses belajar cenderung

BJBE
Borneo Journal Of Biology Education
Vol. 8. No.1, 2026; pp 92-101
ISSN: 2715-6826 (print); ISSN: 2714-6073 (online)
Received: 19/06/2026
Revised: 04/11/2026
Accepted: 04/11/2026

didominasi metode ceramah dan diskusi. Rendahnya partisipasi siswa dalam diskusi turut menghambat penerapan model aktif secara optimal. Berdasarkan Penelitian Sutrisno *et al.,* (2023) menegaskan bahwa hambatan ini terkait kurangnya pemahaman guru dan minimnya pelatihan serta dukungan sumber daya.

Faktor Kedua, Penggunaan Teknologi dan HP yang Tidak Maksimal dalam Pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dalam Kurikulum Merdeka belum optimal. Meskipun siswa memiliki perangkat digital, penggunaannya sering tidak terkontrol, misalnya membuka media sosial atau bermain game di luar konteks pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Manalu dkk. (2025) Penyalahgunaan gadget menyebabkan penurunan fokus belajar dan memerlukan kerja sama antara guru, siswa, dan sekolah untuk mengoptimalkan penggunaan secara bijak.

Faktor Ketiga, Sarana dan Prasarana kurang mendukung. Beberapa sekolah masih minim fasilitas seperti laboratorium, buku pelajaran, dan ruang belajar yang memadai. Hal ini sejalan dengan pernyataan oleh Zein dkk. (2024) menyatakan keterbatasan sarana dan prasarana seperti ruang kelas yang kurang memadai, fasilitas laboratorium, perpustakaan, serta minimnya buku pelajaran dan sumber belajar lainnya menjadi kendala utama dalam pelaksanaan Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. Kondisi ini membatasi penerapan metode pembelajaran kreatif dan inovatif, sehingga guru sering hanya mengandalkan teori atau praktik sederhana di lingkungan sekitar. Menurut Marno dkk. (2023) bahwa Pemenuhan sarana yang memadai dinilai krusial untuk meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa.

Faktor keempat Tantangan Guru pada Pelaksanaan Pembelajaran Diferensiasi yang Efektif. Guru menghadapi kesulitan dalam mengimplementasikan pembelajaran diferensiasi secara efektif akibat keterbatasan waktu dan sumber daya untuk mengidentifikasi kebutuhan dan gaya belajar siswa. Winda dkk (2024) menyatakan bahwa Kompleksitas peran guru dalam merancang strategi sesuai perbedaan individu membuat praktik ini belum optimal. Padahal, jika terlaksana baik, pembelajaran diferensiasi dapat menjadi solusi untuk mengakomodasi keberagaman kemampuan siswa.

Faktor kelima, Kendala Pengelolaan Waktu dalam Pelaksanaan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Pelaksanaan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) memerlukan alokasi waktu yang besar, khususnya di kelas X, sehingga sering mengurangi jam pelajaran inti. Hal ini menimbulkan ketidakseimbangan antara target materi dan kegiatan projek. Sejalan dengan penelitian oleh Fauziah dkk. (2023) menemukan bahwa salah satu problematika dalam pelaksanaan P5 adalah manajemen waktu yang kurang efektif, di mana waktu pelaksanaan projek P5 cukup lama dan menyita waktu pembelajaran mata pelajaran utama.

BJBE
Borneo Journal Of Biology Education

Vol. 8. No.1, 2026; pp 92-101
ISSN: 2715-6826 (print); ISSN: 2714-6073 (online)

Received: 19/06/2026
Revised: 04/11/2026
Accepted: 04/11/2026

Simpulan

Hasil analisis menunjukkan bahwa guru SMA di Kota Tarakan menghadapi berbagai kesulitan dalam implementasi Kurikulum Merdeka, meliputi Penerapan Model dan metode pembelajaran aktif oleh Guru, Penggunaan Teknologi dan HP yang Tidak Maksimal dalam Pembelajaran, Sarana dan Prasarana kurang mendukung, Tantangan Guru pada Pelaksanaan Pembelajaran Diferensiasi yang Efektif, serta Kendala Pengelolaan Waktu dalam Pelaksanaan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Hambatan ini dipengaruhi oleh keterbatasan waktu, jumlah siswa, minimnya fasilitas, dan keragaman karakteristik peserta didik. Untuk mengatasinya, diperlukan dukungan berkelanjutan melalui pelatihan, pengembangan profesionalisme, dan pendampingan agar guru mampu menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan siswa dan mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.

Daftar Rujukan

Agusty, S. S., Afrida, I. R., & Prafitasari, A. N. (2023). Analisis Kesulitan Guru Dalam Menyusun Modul Ajar di SMA Negeri Pakusari Jember. *Jurnal Biologi*, *1*(2), 1-8. https://doi.org/10.47134/biology.v1i2.1955

Barlian, U. C., Solekah, S., & Rahayu, P. (2022). Implementasi kurikulum merdeka dalam meningkatkan mutu pendidikan. *JOEL: Journal of Educational and Language Research*, *1*(12), 2105-2118. https://doi.org/10.53625/joel.v1i12.3015

Terry, G., Hayfield, N., Clarke, V., & Braun, V. (2017). Thematic analysis. *The SAGE handbook of qualitative research in psychology*, *2*(17-37), 25.

Fauziah, E. N., Lena, M. S., Iraqi, H. S., & Putri, I. (2023). Persepsi Guru Kelas Terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *9*(16), 525-532. https://doi.org/10.5281/zenodo.8248403

Manalu, M. N., & Fimansyah, W. (2025). Problematika Penggunaan Gadget dalam Proses Pembelajaran Kelas XII IPS di SMA Negeri 1 Batang Kuis TA 2024/2025. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, *15*(1), 274-281. http://dx.doi.org/10.33087/dikdaya.v15i1.771

Marno, M., Wasilah, N., Nur, M. A., Soleh, A., & Handayani, N. A. (2023). Optimalisasi pengelolaan sarana dan prasarana dalam implementasi

BJBE
Borneo Journal Of Biology Education

Vol. 8. No.1, 2026; pp 92-101
ISSN: 2715-6826 (print); ISSN: 2714-6073 (online)

Received: 19/06/2026
Revised: 04/11/2026
Accepted: 04/11/2026

Kurikulum Merdeka. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, *6*(12), 10964-10971. https://doi.org/10.54371/jiip.v6i12.3582

Nesri, F. D. P., & Kristanto, Y. D. (2020). Pengembangan modul ajar berbantuan teknologi untuk mengembangkan kecakapan abad 21 siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *9*(3), 480-492. https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2925

Rachmawati, N., Marini, A., Nafiah, M., & Nurasiah, I. (2022). Projek penguatan profil pelajar pancasila dalam impelementasi kurikulum prototipe di sekolah penggerak jenjang sekolah dasar. *Jurnal basicedu*, *6*(3), 3613-3625. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2714

Rahimah, R. (2022). Peningkatan kemampuan guru SMP negeri 10 kota tebingtinggi dalam menyusun modul ajar kurikulum merdeka melalui kegiatan pendampingan tahun ajaran 2021/2022. *ANSIRU PAI: Pengembangan Profesi Guru Pendidikan Agama Islam*, *6*(1), 92-106. http://dx.doi.org/10.30821/ansiru.v6i1.12537

Sari, A. (2024). *Problematika guru dalam menerapkan kurikulum merdeka belajar pada siswa Kelas IV SD Negeri 200223 Padangsidimpuan* (Doctoral dissertation, UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan). http://etd.uinsyahada.ac.id/id/eprint/12060

Siallagan, A. P., Sitohang, A. T., Hutapea, D. J., Marpaung, R., Tobing, S. R. M., Simbolon, T. G. L., & Jamaludin, J. (2023). Problematika Guru dalam Melaksanakan Pembelajaran PPKn Berdasarkan Kurikulum Merdeka Di SMAN 7 Medan. *Jurnal Profesi Keguruan*, *9*(2), 195-207.

Sulistyosari, Y., Karwur, H. M., & Sultan, H. (2022). Penerapan pembelajaran IPS berdiferensiasi pada kurikulum merdeka belajar. *Harmony: Jurnal Pembelajaran IPS Dan PKN*, *7*(2), 66-75. https://doi.org/10.15294/harmony.v7i2.62114

Sutrisno, L. T. (2023). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi sebagai salah satu pemecahan masalah masih kurangnya keaktifan peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, *6*(1), 111-121. https://doi.org/10.22460/COLLASE.V1I1.16192

Waruwu, D., Hia, M., Zega, P., & Harefa, H. O. N. (2025). Peran Guru Mata Pelajaran dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka. *Ainara Journal (Jurnal*

BJBE
Borneo Journal Of Biology Education

Vol. 8. No.1, 2026; pp 92-101
ISSN: 2715-6826 (print); ISSN: 2714-6073 (online)

Received: 19/06/2026
Revised: 04/11/2026
Accepted: 04/11/2026

Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan), *6*(2), 284-292. https://doi.org/10.22460/COLLASE.V1I1.16192

Winda, A., Risnawati, R., & Hamdani, F. (2024). Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Meningkatkan Konsentrasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI di SMAN 1 Mandau. *Journal of Education Research*, *5*(4), 6313-6320. https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1918

Wuwur, E. S. P. O. (2023). Problematika implementasi kurikulum merdeka di sekolah dasar. *SOKO GURU: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *3*(1), 1-9. https://doi.org/10.55606/sokoguru.v3i1.1417

Zein, N. (2024). Analisis Kesiapan Sekolah dalam Penerapan Kurikulum Merdeka Di SMKN 1 Sei Menggaris (Sekolah 3T). *Proceedings Series of Educational Studies*, (2), 629-634. https://portal.issn.org/resource/ISSN/2987-2448