Inovasi Kurikulum - p-ISSN 1829-6750 & e-ISSN 2798-1363
Volume 23 No 4 (2026) 945-956

Inovasi Kurikulum
https://ejournal-hipkin.or.id/index.php/jik

Implementing curriculum components at SMAN 3 Garut in the digital era

Fuzyawati Nur Ramdhaniyah Putri
Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia
fuzyawatinrp@upi.edu

ABSTRACT

Teachers urgently need to assess school readiness and performance as schools transition to the national curriculum and as digital technology rapidly develops in education. Therefore, this study examines how SMAN 3 Garut implements curriculum components in the digital era. This study aims to analyze the implementation of the new curriculum, Kurikulum Merdeka, and the challenges it faces, particularly in integrating technology into the learning process. The study used a qualitative approach, collecting data through observations of curriculum documents and interviews with the vice principal for curriculum. This study concluded that SMAN 3 Garut implements two curricula: Kurikulum Merdeka for 10th-grade students and Kurikulum 2013 for 11th- and 12th-grade students. The school's main challenges include limited digital infrastructure, unequal technological literacy among teachers, and limited human-resource readiness. Solutions include developing Study Groups (Kombel), using Leading Teachers, and adapting traditional and digital methods to assess student understanding.

ARTICLE INFO

Article History:
Received: 15 May 2026
Revised: 18 Sep 2026
Accepted: 28 Sep 2026
Publish online: 14 Oct 2026

Keywords:
curriculum components; curriculum implementation; digital era

Open access
Inovasi Kurikulum is a peer-reviewed open-access journal.

ABSTRAK

Kebutuhan untuk menilai kesiapan dan kinerja sekolah sehubungan dengan transisi kurikulum nasional dan perkembangan teknologi digital yang pesat di bidang pendidikan sangat dibutuhkan oleh para guru. Maka dari itu, penelitian ini mengkaji implementasi komponen kurikulum pada era digital di SMAN 3 Garut. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis implementasi kurikulum baru, yaitu Kurikulum Merdeka, serta berbagai tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaannya, khususnya terkait integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Metodologi penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi dokumen kurikulum dan wawancara dengan wakil kepala sekolah bidang kurikulum. Penelitian ini menyimpulkan bahwa SMAN 3 Garut menerapkan dua kurikulum yang berbeda, yaitu Kurikulum Merdeka untuk murid kelas 10 dan Kurikulum 2013 untuk murid kelas 11 dan 12. Tantangan utama yang dihadapi sekolah mencakup keterbatasan infrastruktur digital, literasi teknologi yang belum merata di kalangan guru, serta kesiapan sumber daya manusia. Solusi yang diterapkan mencakup pengembangan Kelompok Belajar (Kombel), pemanfaatan Guru Penggerak, serta adaptasi metode tradisional dan digital untuk menilai pemahaman murid.

Kata Kunci: *era digital; implementasi kurikulum; komponen kurikulum*

How to cite (APA 7)
Putri, F. N. R. (2026). Implementing curriculum components at SMAN 3 Garut in the digital era. *Inovasi Kurikulum, 23*(4), 945-956.

Peer review
This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.

Copyright
2026, Fuzyawati Nur Ramdhaniyah Putri. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. *Corresponding author: fuzyawatinrp@upi.edu

https://doi.org/10.64014/jik.v23i4.732

INTRODUCTION

Perkembangan teknologi digital mendorong percepatan reformasi pendidikan, termasuk penyesuaian kurikulum dan metode pembelajaran di institusi pendidikan. Di Indonesia, perubahan kurikulum terus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan. Salah satu perubahan signifikan adalah penerapan Kurikulum Merdeka yang memberikan otonomi lebih besar kepada sekolah untuk mengembangkan program pendidikan sesuai dengan konteks lokal. Penerapan Kurikulum Merdeka di era digital dinilai memiliki potensi untuk meningkatkan literasi digital murid sekaligus membentuk karakter mereka secara lebih holistik (Handayani, 2023). Penerapan kurikulum baru ini menjadi tantangan tersendiri dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Di tingkat sekolah, salah satu contoh konkret dapat ditemukan di SMAN 3 Garut. Sebagaimana dijelaskan oleh Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, saat ini sekolah menawarkan dua kurikulum yang berbeda: Kurikulum Merdeka untuk kelas 10 dan Kurikulum 2013 untuk kelas 11 dan 12. Transisi ini menimbulkan berbagai tantangan dalam menyeimbangkan implementasi kurikulum dan integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Kurikulum Merdeka dirancang dengan fleksibilitas dan relevansi terhadap perkembangan zaman, termasuk integrasi teknologi, yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan secara menyeluruh, meskipun dalam praktiknya masih menghadapi berbagai tantangan (Rajaba *et al*., 2025). Penelitian terdahulu mengkaji model dan pendekatan yang digunakan dalam Kurikulum 2013 serta Kurikulum Merdeka melalui metode studi pustaka (Azzahra *et al*., 2022). Penelitian lain mengkaji persepsi murid terkait implementasi Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka (Tarbiyah *et al*., 2025).

Penelitian sebelumnya hanya mengkaji implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Menengah Pertama (SMP) dengan pendekatan kualitatif (Cantika *et al*., 2022). Penelitian ini menjadi penting karena masih minimnya penelitian yang secara spesifik mengkaji, dengan pendekatan kualitatif, implementasi dua kurikulum yang berbeda, yakni Kurikulum Merdeka dan Kurikulum 2013, dalam satu institusi pendidikan, khususnya di wilayah Garut. SMAN 3 Garut merupakan salah satu sekolah di Garut yang berkomitmen untuk mengadaptasi pendidikan dengan memanfaatkan teknologi informasi, meskipun terdapat berbagai tantangan. Kondisi ini dapat dikatakan unik karena terjadi transisi kurikulum seiring dengan digitalisasi pembelajaran, sehingga memberikan konteks yang menarik untuk ditelaah lebih lanjut dalam upaya memahami tantangan dan strategi implementasi kurikulum di tingkat sekolah.

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komponen kurikulum yang diterapkan di SMAN 3 Garut. Fokus penelitian pada: (1) implementasi Kurikulum Merdeka dan Kurikulum 2013; (2) strategi integrasi teknologi dalam pendidikan; (3) tantangan dan solusi dalam implementasi kurikulum di era digital; dan (4) model pengembangan profesi guru untuk mendukung implementasi kurikulum berbasis teknologi. Melalui fokus kontekstual dan pendekatan berbasis studi kasus, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis terhadap pemahaman tentang fleksibilitas implementasi kurikulum serta pengembangan profesional guru dalam menghadapi tuntutan pendidikan abad ke-21. Penelitian ini berkontribusi terhadap pengembangan literatur dan praktik pendidikan tentang bagaimana sekolah di daerah dapat menyesuaikan kebijakan nasional dengan konteks lokal yang realistis.

LITERATURE REVIEW

Perkembangan Kurikulum Pendidikan di Indonesia

Sejak awal kemerdekaan, kurikulum pendidikan di Indonesia telah mengalami banyak perubahan. Pengembangan kurikulum ini mempertimbangkan kebutuhan pendidikan nasional dan perkembangan global. Kurikulum pendidikan di Indonesia telah mengalami sejumlah perubahan besar sebanyak sepuluh kali, yaitu pada tahun 1947, 1952, 1964, 1968, 1975, 1984, 1994, 2004, 2006, dan 2013, yang masih digunakan hingga saat ini. Seiring berjalannya waktu, kurikulum pendidikan di Indonesia terus

https://doi.org/10.64014/jik.v23i4.732

berkembang. Kurikulum 1968 diperkenalkan dengan pendekatan yang lebih terstruktur dan sistematis. Kurikulum ini berfokus pada keterampilan dasar dan penguasaan pengetahuan. Namun, pada tahun 1975, kurikulum ini diperkenalkan dengan fokus pada pengembangan sikap dan keterampilan serta integrasi pendidikan formal dan informal. Perubahan paling signifikan terjadi pada tahun 2013 dengan diberlakukannya Kurikulum 2013 (Ananda & Hudaidah, 2021). Kurikulum ini bertujuan untuk mengembangkan karakter dan keterampilan murid melalui pendekatan pembelajaran aktif dan berpusat pada murid (Muyassar, 2025).

Kurikulum 2013 memberikan ruang bagi murid untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran, sehingga mereka dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Lebih lanjut, kurikulum ini menekankan pembelajaran berbasis kompetensi serta penguatan karakter murid (Febriyenti *et al*., 2023). Kurikulum 2013 merupakan respons terhadap tuntutan global dan kebutuhan untuk memperkuat *soft skills* yang relevan pada abad ke-21 (Abidin *et al*., 2023). Kurikulum 2013, yang telah diberlakukan sejak tahun 2013, mendorong penggunaan metode pengajaran yang saintifik dan otentik di dalam kelas. Namun, implementasi Kurikulum 2013 bukannya tanpa tantangan. Tantangan sering ditemukan dalam permasalahan yang dihadapi guru. Banyak guru masih kekurangan murid yang diperlukan untuk mengimplementasikan kurikulum ini secara efektif.

Selain itu, keterbatasan sumber daya, baik dalam bentuk fasilitas maupun materi pendidikan, menjadi kendala dalam pelaksanaan kurikulum ini (Safitri & Fajar, 2023). Sebaliknya, Kurikulum Merdeka mulai diterapkan secara bertahap sejak tahun 2022 dan dirancang untuk memberikan keleluasaan kepada satuan pendidikan dan guru dalam mengembangkan kurikulum sesuai dengan karakteristik murid serta konteks lokal sekolah (Supriatna *et al*., 2026). Dalam konteks pengembangan kurikulum, penting untuk mempertimbangkan kebutuhan lokal dan konteks budaya. Kurikulum yang baik harus dapat mengakomodasi potensi daerah dan keberagaman yang ada. Oleh karena itu, desentralisasi pendidikan merupakan salah satu cara untuk memberikan otonomi kepada daerah dalam mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat.

Transformasi Digital dalam Pendidikan

Kemunculan teknologi digital telah mengubah cara belajar dan mengajar secara fundamental. Transformasi digital dalam pendidikan tidak hanya menyentuh aspek teknis, tetapi juga memerlukan perubahan paradigma dalam cara guru mengajar dan murid belajar (Hakim & Yulia, 2024). Hal ini mendorong para guru dan sekolah untuk memiliki perangkat digital yang lebih cerdas. Integrasi teknologi dalam pendidikan memiliki banyak dimensi, mulai dari penggunaan sumber daya pembelajaran digital dan aplikasi pembelajaran yang menantang hingga penggunaan teknologi untuk penilaian dan analisis. Implementasi teknologi dalam pembelajaran membutuhkan kepastian infrastruktur, dukungan sumber daya manusia, dan kebijakan yang mendorong inovasi berkelanjutan di sekolah-sekolah (Nashrullah *et al*., 2025).

Hal tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital bukan hanya soal alat, tetapi juga kesiapan ekosistem pendukungnya. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam dunia pendidikan telah menciptakan peluang baru bagi pembelajaran yang lebih menarik dan dinamis (Jannah *et al*., 2023). Aplikasi pendidikan yang penuh petualangan, seperti Ruangguru dan Zenius, telah menjadi alternatif bagi murid untuk mengakses materi pelajaran di luar jam sekolah. Penggunaan media *online* dan aplikasi daring dapat meningkatkan motivasi serta kemandirian belajar murid, terutama jika dimediasi oleh pendekatan pembelajaran yang sesuai dan interaktif (Yogi *et al*., 2023). Transformasi digital memungkinkan pengembangan metode pengajaran yang lebih inovatif, seperti penggunaan video edukasi, simulasi, dan aplikasi edukasi, yang dapat membantu murid memahami konsep-konsep yang sulit dengan cara yang lebih menarik (Khaira et al., 2023).

https://doi.org/10.64014/jik.v23i4.732

Namun, transformasi digital dalam pendidikan memunculkan sejumlah tantangan, seperti kesenjangan digital antara daerah pedesaan dan perkotaan. Tantangan utama terletak pada keterbatasan akses dan kesiapan daerah dalam memanfaatkan teknologi pendidikan secara merata (Eirlangga *et al*., 2024). Selain itu, terdapat kekhawatiran tentang keengganan guru untuk memasukkan teknologi ke dalam proses pengajaran. Ada banyak guru yang tidak terlalu nyaman dengan teknologi; oleh sebab itu, mereka membutuhkan instruksi yang jelas dan lingkungan yang mendukung. Transformasi digital dalam pendidikan harus diimbangi dengan pengembangan kompetensi guru agar mereka dapat memanfaatkan teknologi secara efektif di kelas.

Implementasi Kurikulum di Era Digital

Implementasi kurikulum di era digital melibatkan berbagai tantangan, mulai dari pelatihan guru dan infrastruktur teknologi hingga kolaborasi digital antara daerah pedesaan dan perkotaan. Hal ini menjadi konsekuensi logis dari perkembangan kurikulum yang terus bertransformasi dan semakin menuntut kesiapan digital dari seluruh pemangku kepentingan di dunia pendidikan. Kesiapan guru dalam menghadapi implementasi Kurikulum Merdeka sangat bergantung pada kemampuan mereka untuk beradaptasi dengan penggunaan teknologi dalam pembelajaran, termasuk penguasaan aplikasi digital dan pengembangan media ajar berbasis TIK (Ropiyah *et al*., 2024). Pernyataan ini sejalan dengan temuan bahwa pelatihan berbasis teknologi mampu meningkatkan kemampuan digital guru serta mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih inovatif di kelas (Nisak & Rahmah, 2024). Selain itu, tantangan dalam menerapkan kurikulum digital meliputi ketidakmerataan infrastruktur antara wilayah perkotaan dan pedesaan.

Lebih lanjut, persepsi guru terhadap integrasi teknologi dalam pembelajaran masih dipengaruhi oleh keterbatasan fasilitas, pelatihan yang belum merata, dan kurangnya dukungan sistemik yang komprehensif (Akram *et al*., 2022). Keterbatasan akses terhadap teknologi digital dan kesiapan sumber daya manusia, terutama guru, menjadi perhatian utama. Model pengembangan profesionalisme pedagogis yang dianggap efektif untuk meningkatkan implementasi kurikulum di era digital meliputi pembelajaran kooperatif, komunitas praktis, dan pelatihan berkelanjutan. Pengembangan kompetensi profesionalisme guru harus dilakukan secara berkelanjutan dengan memanfaatkan teknologi sebagai alat untuk menunjang kualitas pembelajaran yang lebih efektif dan adaptif terhadap tantangan zaman (Sianturi & Simanjuntak, 2024). Dalam konteks ini, transformasi digital tidak hanya menuntut perubahan teknis, tetapi juga adaptasi budaya dan pendekatan yang menyeluruh dalam pengembangan kapasitas guru sebagai pelaksana utama kurikulum.

METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Pemilihan metode ini didasarkan pada kebutuhan untuk memperoleh pemahaman tentang implementasi kurikulum di SMAN 3 Garut pada era digital. Penelitian kasus kualitatif memungkinkan eksplorasi fenomena kompleks dalam konteks kehidupan nyata, dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang memengaruhi dinamika implementasi kurikulum. Metode penelitian kasus dalam penelitian kualitatif memberikan kerangka kerja tertentu untuk tahapan proses penelitian, termasuk penentuan tema dan subjek penelitian, lokasi, metode yang tepat, teknik pengumpulan data yang relevan, analisis data, serta penyusunan kesimpulan dan laporan penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum SMAN 3 Garut, observasi terhadap pelaksanaan kurikulum, serta penelitian dokumentasi yang meliputi dokumen kurikulum, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan perangkat pendidikan lainnya.

https://doi.org/10.64014/jik.v23i4.732

Analisis data dilakukan melalui langkah-langkah transkripsi data wawancara, pengkodean data, pengorganisasian data, interpretasi data, serta penyimpulan dan verifikasi data. Transkripsi data wawancara dilakukan untuk menyeleksi dan menyederhanakan data yang diperlukan. Selanjutnya, pengkodean data dilakukan untuk memudahkan pengolahan data. Pengorganisasian data dilakukan untuk mengelompokkan data berdasarkan tema. Interpretasi data disajikan dalam bentuk kutipan langsung dan tabel untuk memudahkan pembaca memahami hasil penelitian. Terakhir, penyimpulan untuk mengungkap makna dari hasil penelitian. Lebih lanjut, verifikasi data dilakukan melalui triangulasi teknik untuk memastikan validitas dan reliabilitas data.

RESULTS AND DISCUSSION

Implementasi Kurikulum di SMAN 3 Garut

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, SMAN 3 Garut menawarkan dua jenis kurikulum yang berbeda, yaitu Kurikulum Merdeka untuk kelas 10 dan Kurikulum 2013 untuk kelas 11 dan 12. Pemilihan kurikulum ini tidak sepenuhnya didasarkan pada kebijakan sekolah, termasuk mengikuti pedoman yang ditetapkan oleh Kantor Cabang Dinas (KCD) Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat. Hal ini mencerminkan bahwa transisi ke kurikulum baru sering kali merupakan hasil dari dorongan struktural, bukan semata-mata keputusan sekolah. Sebagaimana pernyataan narasumber,

> *"Kelas 10 Kurikulum Merdeka (Kurmer), kelas 11 dan 12 Kurikulum 2013. Karena ada 3 pilihan Kurikulum Merdeka: mandiri belajar, mandiri berubah, dan mandiri berbagi, yang sebetulnya kami pun belum siap untuk menggunakannya. Pemilihan kurikulum ini juga tergantung pada kesiapan guru dan sekolahnya. Kita pun di sini sesuai dengan arahan dari KCD-nya, siap tidak siap wajib menggunakan Kumer (Kurikulum Merdeka)," (Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum SMAN 3 Garut)*

Pernyataan tersebut mengindikasikan bahwa pelaksanaan kurikulum tidak hanya berkaitan dengan dokumen kebijakan semata, tetapi juga melibatkan kesiapan sumber daya manusia (guru), infrastruktur, serta dukungan sistem yang tersedia.

Tabel 1. Perbandingan Implementasi Kurikulum di SMAN 3 Garut

Kelas	Kurikulum yang Diterapkan	Tantangan Utama	Arah Kebijakan
10	Kurikulum Merdeka	Kesiapan guru, literasi digital, transisi	Wajib dari KCD
11 dan 12	Kurikulum 2013	Konsistensi materi, pelatihan profesional	Penyesuaian bertahap

Sumber: Hasil wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum SMAN 3 Garut, 2025

Lebih lanjut, penyesuaian antara Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka menghadirkan tantangan baru, terutama terkait konsistensi pengajaran di berbagai jenjang pendidikan serta keterbatasan pelatihan profesional bagi guru (lihat **Tabel 1**).

Strategi Pengembangan Profesionalisme Guru

Dalam meningkatkan implementasi kurikulum, SMAN 3 Garut mengembangkan beberapa strategi untuk pengembangan profesionalisme guru. Dalam meningkatkan implementasi kurikulum, SMAN 3 Garut mengembangkan beberapa strategi untuk pengembangan profesionalisme guru. Strategi pertama adalah memanfaatkan Guru Penggerak. Sekolah memiliki beberapa guru yang terlibat dalam program Guru Penggerak yang berperan sebagai mentor dan pionir bagi guru-guru lain dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Guru Penggerak memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai bidang, sesuai dengan

https://doi.org/10.64014/jik.v23i4.732

mottonya: tergerak, bergerak, dan menggerakkan. Mereka berperan sebagai pemimpin dalam proses pembelajaran, menjadi anggota aktif dalam komunitas pendidikan, bertindak sebagai pembimbing bagi rekan sejawat, mampu bekerja sama dengan sesama guru, serta mendorong tumbuhnya kemandirian dan jiwa kepemimpinan pada murid di sekolah.

Strategi kedua adalah pengembangan Kelompok Belajar (Kombel). SMAN 3 Garut mengembangkan sistem Kombel bagi guru-guru yang mengajar selama kurang lebih 24 jam, dengan persyaratan pembelajaran *online* untuk meningkatkan kemampuan mereka. Hal ini sejalan dengan pernyataan narasumber berikut,

> *"Di SMA ini, ada yang namanya kombel yang diperlukan bagi guru-guru yang tidak cukup 24 jam mengajar. Satu hari atau satu minggu diperlukan untuk pembelajaran online. Oleh karena itu, guru harus meningkatkan diri, menggunakan teknologi, informasi, dan bahkan semua obat-obatan," (Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum SMAN 3 Garut)*

Strategi ketiga adalah berkolaborasi dengan sekolah lain. SMAN 3 Garut menerapkan sistem "*take and give*" dengan sekolah-sekolah lain yang lebih maju dalam penerapan kurikulum berbasis teknologi. Kerja sama dan jejaring antar sekolah direkomendasikan sebagai salah satu upaya untuk mengembangkan kompetensi guru dalam mendukung pelaksanaan Kurikulum Merdeka. Strategi terakhir adalah pelatihan atau pendampingan khusus. Pihak sekolah mengadakan pelatihan atau pendampingan dengan menghadirkan instruktur, narasumber, atau pengawas sekolah. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman lebih lanjut mengenai perubahan kurikulum, khususnya terkait komponen-komponen seperti Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), dan Kompetensi Dasar (KD). Strategi ini penting karena masih banyak pendidik yang belum sepenuhnya memahami struktur dan konsep Kurikulum Merdeka.

Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran

Setelah strategi peningkatan kompetensi guru, bentuk implementasi nyata lainnya terlihat pada integrasi teknologi dalam kegiatan belajar mengajar. SMAN 3 Garut telah memulai beberapa langkah untuk mendigitalisasi pembelajaran, meskipun masih dalam tahap awal pengembangan. Langkah pertama adalah menerapkan mata pelajaran Informatika. Sekolah telah menerapkan mata pelajaran ini untuk murid kelas 10 sebagai respons terhadap kebutuhan literasi digital. Upaya tersebut selaras dengan penerapan teknologi dalam kurikulum pendidikan untuk meningkatkan literasi digital murid. Hal ini sejalan dengan pernyataan narasumber berikut,

> *"Ada informatika, tapi hanya di kelas 10 saja. Sejak kapan? Sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan oleh pemerintah, sebelumnya informatika tidak ada dalam kurikulum dan sekarang sudah dimasukkan. Seiring dengan adanya Kumer dan Kurikulum 2013, informatika diperkenalkan kembali," (Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum SMAN 3 Garut)*

Langkah kedua adalah memanfaatkan aplikasi digital untuk penilaian. Guru menggunakan Formulir Google untuk tugas sekolah dan aplikasi penilaian yang dikembangkan oleh guru informatika, meskipun untuk tugas akademik mereka masih menggunakan metode tradisional guna meminimalkan kesalahan. Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran, seperti melalui perangkat digital, aplikasi daring, dan berbagai sumber multimedia, menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif serta memperkaya pengalaman belajar murid. Langkah terakhir berupa penerapan model pembelajaran fleksibel. Sekolah memberikan saran kepada para guru untuk memilih model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kemampuan mengajar mereka, dengan penekanan pada pencapaian tujuan pembelajaran. Penggabungan teknologi dalam kurikulum membuka peluang untuk menerapkan beragam strategi pembelajaran yang kreatif dan adaptif, sehingga mendukung metode pembelajaran yang berfokus pada kebutuhan murid.

https://doi.org/10.64014/jik.v23i4.732

Tantangan dan Solusi dalam Implementasi Kurikulum

Sebagai kelanjutan dari upaya integrasi teknologi dan peningkatan profesionalisme guru, tantangan dalam implementasi kurikulum tetap menjadi perhatian utama di SMAN 3 Garut. Tantangan pertama adalah literasi digital guru. Pelaksanaannya tentu tidak semulus yang diharapkan karena terdapat sejumlah kendala, seperti belum mahirnya sebagian guru dalam menggunakan teknologi. Hal ini sejalan dengan pernyataan narasumber berikut,

> *"Tujuan utamanya untuk menciptakan guru yang melek teknologi dan informasi," (Narasumber 2)*
>
> *"Solusinya ya sadar diri dan terus meng-upgrade diri," (Narasumber 3)*

Tantangan tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kemajuan teknologi mengharuskan guru untuk secara berkelanjutan mengembangkan kemampuan mereka dalam mengaplikasikan teknologi dalam proses pembelajaran (Hartawati & Karim, 2024; Purnomo *et al*., 2026). Tantangan kedua berupa keterbatasan infrastruktur, yakni sarana dan prasarana teknologi yang belum memadai sehingga menghambat pembelajaran digital. Tantangan terakhir adalah kesenjangan digital di kalangan murid. Tidak semua murid memiliki akses yang sama terhadap sumber daya digital, sehingga penerapan pendidikan berbasis teknologi belum dapat berjalan secara merata.

Untuk mengatasi masalah tersebut, sekolah menerapkan beberapa solusi. Solusi pertama adalah mengembangkan program Kombel sebagai wadah bagi guru untuk meningkatkan keterampilan digital mereka. Melalui Kombel, para guru dapat saling bertukar pengetahuan dan pengalaman terkait penerapan teknologi dalam proses pembelajaran. Solusi kedua berupa adaptasi model penilaian. Untuk memastikan akurasi dan efisiensi, sekolah menerapkan metode penilaian digital dan tradisional secara bersamaan. Pendekatan ini memungkinkan adaptasi sesuai dengan kondisi infrastruktur dan tingkat penguasaan teknologi yang tersedia. Solusi terakhir adalah mengembangkan aplikasi pembelajaran sederhana. Sekolah memanfaatkan keterampilan guru informatika untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran dan pengajaran yang sederhana namun efektif. Inisiatif ini membantu mengatasi keterbatasan infrastruktur sekaligus memastikan kelangsungan pembelajaran berbasis digital.

Discussion

Ketegangan antara Desentralisasi dan Sentralisasi dalam Implementasi Kurikulum

Setiap temuan dalam penelitian ini menunjukkan adanya paradoks dalam implementasi kurikulum di SMAN 3 Garut. Kurikulum Merdeka dirancang dengan semangat desentralisasi dan otonomi sekolah. Di sisi lain, keputusan untuk mengimplementasikan Kurikulum Merdeka di kelas 10 justru bermula dari kerangka kerja Kantor Cabang Dinas (KCD) yang menekankan pendekatan yang sangat sentralistik dalam pendidikan. Fenomena ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa meskipun konsep desentralisasi dalam kebijakan kurikulum telah dicanangkan, pelaksanaannya di lapangan masih sangat dipengaruhi oleh regulasi pusat, sehingga ruang gerak sekolah menjadi terbatas (Marhamah, 2022).

Dalam konteks SMAN 3 Garut, keharusan untuk mengimplementasikan Kurikulum Merdeka tanpa mengorbankan semangat sekolah mengindikasikan bahwa partisipasi sekolah dalam pengembangan kurikulum masih relatif rendah. Selain itu, keberhasilan desentralisasi pendidikan sangat bergantung pada kualitas kepemimpinan sekolah dan kemampuan lembaga untuk menyesuaikan kebijakan nasional dengan konteks lokal (Wulandari *et al*., 2025). Ketika pendekatan sentralistik mendominasi, otonomi sekolah dalam mengembangkan kurikulum berbasis kebutuhan murid menjadi sulit terwujud. Dibandingkan dengan temuan yang mengevaluasi implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah-sekolah perkotaan di Jawa Tengah, SMAN 3 Garut menunjukkan ambang batas adaptasi yang lebih pragmatis. Dalam penelitian ini, sekolah-sekolah di Jawa Tengah memiliki keunggulan yang lebih besar dalam menentukan kecepatan dan ketepatan dalam implementasi Kurikulum Merdeka.

https://doi.org/10.64014/jik.v23i4.732

Perbedaan tersebut mengindikasikan adanya perbedaan dalam cara kurikulum nasional ditafsirkan dan diimplementasikan di berbagai daerah. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun Kurikulum Merdeka dimaksudkan sebagai kebijakan yang fleksibel, struktur kelembagaan pendidikan di tingkat daerah masih mendorong keseragaman. Hal ini secara nyata mengurangi ruang adaptasi bagi sekolah. Keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka di lapangan banyak dipengaruhi oleh kesiapan sekolah, baik secara teknis maupun manajerial, termasuk pemahaman terhadap kurikulum, dukungan kebijakan, serta kemampuan memanfaatkan teknologi dan menyusun perangkat ajar berbasis digital (Ropiyah *et al*., 2024).

Model Pengembangan Profesionalisme Guru: Kombel sebagai Inovasi Lokal

Kombel yang dijalankan oleh SMAN 3 Garut menghadirkan inovasi lokal dalam pengembangan profesionalisme guru. Konsep ini menjadi penting karena menggabungkan pendidikan formal (guru harus belajar secara online) dengan pendidikan kolaboratif (sistem *take and give* dengan sekolah lain). Jika dibandingkan dengan pendekatan pengembangan kompetensi guru yang dijelaskan dalam penelitian sebelumnya, Kombel mencerminkan pentingnya penguatan kapasitas guru melalui strategi kolaboratif yang berakar pada kebutuhan nyata di sekolah. Pengembangan kompetensi guru tidak cukup hanya melalui pelatihan *top-down*, tetapi juga perlu didorong oleh inisiatif sekolah yang mampu menciptakan ruang reflektif dan inovatif bagi guru untuk menerapkan Kurikulum Merdeka (Nisak & Rahmah, 2024). Melalui alternatif yang lebih kontekstual, hal ini berkontribusi pada literatur tentang pengembangan model guru profesional di era digital.

Penelitian menunjukkan bahwa pelatihan komunitas belajar di SMAN 3 Sigi berhasil meningkatkan motivasi serta kolaborasi profesional di antara para guru, yang berdampak positif terhadap peningkatan mutu pendidikan secara keseluruhan (Gunawan *et al*., 2024). Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan berbasis komunitas dalam pengembangan profesionalisme guru di era digital. Hasil dari SMAN 3 Garut menunjukkan bahwa Kombel digunakan secara aktif sebagai solusi atas keterbatasan jam mengajar dan akses terhadap pelatihan bagi para guru. Ini membuktikan bahwa Kombel bukan hanya sekadar inovasi potensial, tetapi sudah diterapkan secara nyata meskipun skalanya masih terbatas. Selain itu, strategi efektif untuk meningkatkan profesionalisme guru di era digital meliputi pelatihan teknologi, kolaborasi dengan sesama guru, serta keterlibatan dalam diskusi profesional. Melalui strategi ini, guru dapat memperkuat kompetensi mereka dalam mempersiapkan murid menghadapi tantangan digital yang semakin kompleks. Pendekatan kelompok belajar seperti Kombel di SMAN 3 Garut merupakan contoh nyata strategi yang kontekstual dan responsif terhadap kebutuhan guru di era digital.

Kesenjangan Digital dan Implikasinya terhadap Keadilan Pendidikan

Setiap detail literasi digital di kalangan murid SMAN 3 Garut berdampak serius terhadap prestasi akademik. Fakta bahwa tidak semua murid memiliki akses yang sama terhadap perangkat digital. Situasi ini menimbulkan masalah dalam implementasi kurikulum berbasis teknologi: di satu sisi, integrasi teknologi diperlukan untuk membantu murid menyesuaikan diri dengan era digital; di sisi lain, implementasi yang lebih kompleks, tanpa mengorbankan aksesibilitas, dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Berbeda dengan temuan yang menunjukkan bahwa pelatihan pembelajaran digital bagi guru dapat berjalan optimal dan mendukung penguasaan kompetensi digital (Nisak & Rahmah, 2024). Konteks SMAN 3 Garut menyajikan pendekatan yang lebih adaptif terhadap keterbatasan. Sekolah ini menggabungkan metode digital dan tradisional sebagai solusi atas keterbatasan akses dan kesiapan teknologi. Meskipun belum sepenuhnya progresif, pendekatan ini dinilai lebih inklusif dalam konteks digitalisasi pendidikan.

https://doi.org/10.64014/jik.v23i4.732

Kesenjangan digital dalam pendidikan tidak hanya disebabkan oleh infrastruktur yang kurang memadai, tetapi juga oleh perbedaan dalam penggunaan internet yang memengaruhi penyebaran ilmu pengetahuan secara merata (Hazizah & Rigianti, 2021). Temuan ini diperkuat oleh penelitian yang menyoroti bahwa kesenjangan digital berdampak langsung pada efektivitas pembelajaran dan memperlebar ketimpangan hasil belajar antarkelompok murid dengan latar belakang sosial ekonomi yang berbeda (Lestari *et al*., 2025). Hal ini berkontribusi pada diskusi tentang implementasi kurikulum digital dengan menyoroti pentingnya kesetaraan dan inklusivitas. Teknologi pendidikan dapat menjadi kesenjangan digital baru yang menghambat kemajuan sosioekonomi tanpa memengaruhi kualitas pendidikan. Implikasi dari temuan ini adalah bahwa kebijakan digitalisasi pendidikan perlu mempertimbangkan ketersediaan infrastruktur yang merata serta strategi pembelajaran yang inklusif bagi murid dari berbagai latar belakang sosial dan ekonomi.

Mata Pelajaran Informatika: Antara Kebutuhan Literasi Digital dan Integrasi Teknologi

Temuan mengenai terbatasnya penerapan mata pelajaran informatika hanya di kelas 10 mencerminkan pendekatan awal yang masih terfokus dan belum menyeluruh. Inovasi teknologi digital dapat menjadi penggerak reformasi sistem pendidikan secara keseluruhan, bukan hanya dalam satu bidang penelitian (Saputra, 2024). Dalam konteks ini, pendekatan SMAN 3 Garut dapat dipahami sebagai langkah awal menuju integrasi yang lebih luas dan menyeluruh. Namun, dengan kondisi teknologi digital dan disrupsi sehari-hari saat ini, SMAN 3 Garut dapat dipahami sebagai sebuah transisi yang pragmatis. Temuan penelitian ini meningkatkan kesadaran akan berbagai cara literasi digital diimplementasikan dalam kurikulum dengan menunjukkan bahwa adopsi teknologi dalam pendidikan harus mempertimbangkan konteks dan kesiapan setempat. Hal ini berbeda dengan temuan yang menyatakan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran sebaiknya tidak hanya dilakukan pada satu mata pelajaran, melainkan harus merata di berbagai bidang penelitian untuk meningkatkan mutu pembelajaran secara menyeluruh (Judijanto, 2024).

Penelitian tersebut menegaskan bahwa tingginya literasi digital guru dan murid berdampak positif terhadap hasil belajar, termasuk prestasi akademik dan tingkat keterlibatan murid. Oleh karena itu, pendekatan SMAN 3 Garut yang hanya menerapkan mata pelajaran informatika sebagai langkah awal pengembangan literasi digital perlu diperluas. Integrasi teknologi sebaiknya tidak terbatas pada satu mata pelajaran saja, melainkan menjadi bagian menyeluruh dari proses pembelajaran agar potensi teknologi dapat dimaksimalkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa budaya pembelajaran yang inovatif berbasis teknologi tidak hanya bergantung pada mata pelajaran tertentu, melainkan pada integrasi lintas bidang yang memperkuat budaya digital secara menyeluruh di lingkungan sekolah (Nur'aini *et al*., 2024). Sinergi teknologi dalam kurikulum harus mendorong lingkungan pembelajaran yang positif dan kolaboratif, sehingga menciptakan transformasi menyeluruh dalam praktik pendidikan (Suweta, 2023).

Implikasi Teoritis dan Praktis

Secara teoretis, penelitian ini membantu mengembangkan model implementasi kurikulum di era digital dengan menyoroti pentingnya fleksibilitas dan kesadaran kontekstual. Kurikulum Merdeka dirancang untuk memberikan keleluasaan kepada sekolah dan guru dalam merancang kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan murid serta kondisi lingkungan sekitar. Kurikulum Merdeka mengedepankan pendekatan pembelajaran yang responsif, inklusif, dan berfokus pada murid, sehingga memungkinkan penyesuaian dengan berbagai situasi institusional dan lokal. Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan dan kenyamanan kepada guru, murid, dan masyarakat untuk menciptakan konten dan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif (Saragih *et al*., 2025). Secara praktis, hasil penelitian ini dapat

https://doi.org/10.64014/jik.v23i4.732

menjadi dasar untuk mengembangkan kebijakan pendidikan yang bertujuan meningkatkan keragaman sekolah dalam implementasi kurikulum baru.

Strategi pengembangan profesional guru melalui Kombel dan peran Guru Penggerak dapat diadaptasi sebagai model alternatif untuk meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola kurikulum berbasis teknologi. Rekomendasi lanjutan dari penelitian ini adalah perlunya kebijakan yang mendukung keberlanjutan inisiatif sekolah, seperti peningkatan dukungan infrastruktur digital serta pelatihan teknologi yang lebih sistematis dan menyeluruh bagi para guru. Keterbatasan penelitian ini adalah bahwa penelitian ini dilakukan dalam konteks satu sekolah, sehingga temuan-temuannya tidak dapat digeneralisasi ke seluruh sekolah di Indonesia. Selain itu, penelitian ini belum mengkaji secara mendalam aspek kuantitatif seperti pencapaian belajar murid, efektivitas media pembelajaran digital, maupun dampak program Kombel terhadap peningkatan kompetensi guru berdasarkan data statistik. Oleh karena itu, ke depannya sangat disarankan untuk menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif agar diperoleh gambaran yang lebih menyeluruh dan berbasis bukti.

CONCLUSION

Implementasi dua kurikulum secara paralel di SMAN 3 Garut, yaitu Kurikulum Merdeka pada kelas 10 dan Kurikulum 2013 pada kelas 11 dan 12, merefleksikan proses transisi yang kompleks di tengah tuntutan reformasi pendidikan. Meskipun sebagian besar didorong oleh kebijakan struktural pemerintah daerah, sekolah mengakomodasi keduanya agar tetap selaras dengan konteks lokal, sehingga tampak adanya upaya untuk menyeimbangkan kebijakan nasional dengan realitas kesiapan satuan pendidikan. Integrasi teknologi telah dimulai melalui mata pelajaran Informatika dan pemanfaatan aplikasi digital sederhana untuk evaluasi, meskipun cakupannya belum merata di semua mata pelajaran. Langkah awal tersebut menunjukkan bahwa teknologi dapat diadaptasi secara bertahap sesuai dengan kesiapan sumber daya.

Tantangan utama yang mengiringinya berupa keterbatasan infrastruktur, literasi digital guru yang belum merata, serta kesenjangan akses terhadap perangkat di kalangan murid. Sekolah meresponsnya melalui pemanfaatan keahlian guru informatika, penggunaan aplikasi penilaian digital sederhana, serta pemaduan metode tradisional dan digital, sementara penguatan kapasitas guru dilakukan melalui program Guru Penggerak dan Kombel yang mendorong pengembangan profesional secara mandiri sekaligus kolaboratif. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan kurikulum berbasis teknologi tidak ditentukan semata oleh kelengkapan infrastruktur, melainkan oleh kemampuan sekolah untuk menerjemahkan kebijakan nasional ke dalam strategi adaptif yang berakar pada sumber daya lokal.

Berdasarkan temuan tersebut, sekolah perlu membangun infrastruktur teknologi yang merata dan fungsional, menyelenggarakan program peningkatan kompetensi digital guru secara sistematis dan berkelanjutan, serta menerapkan strategi inklusif untuk mengatasi kesenjangan akses bagi murid. Penelitian ini terbatas pada satu sekolah dengan Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum sebagai narasumber utama, sehingga perspektif guru dan murid sebagai pelaksana sekaligus penerima manfaat kurikulum belum terwakili. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan pada lebih banyak sekolah dari berbagai wilayah, jenjang, dan status, baik negeri maupun swasta, serta melibatkan beragam pemangku kepentingan. Pendekatan tersebut akan menghasilkan pemahaman yang lebih representatif, reflektif, dan kontekstual mengenai cara kurikulum digital diinterpretasikan, diterapkan, dan dievaluasi di tingkat praktik.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyadari bahwa transformasi kurikulum di era digital merupakan proses jangka panjang yang memerlukan kolaborasi, refleksi berkelanjutan, dan inovasi yang sesuai dengan konteks. Dengan

https://doi.org/10.64014/jik.v23i4.732

demikian, temuan penelitian ini diharapkan menjadi kontribusi awal bagi pengembangan penelitian selanjutnya serta membuka ruang dialog yang lebih luas antara praktisi, akademisi, dan pembuat kebijakan pendidikan. Tidak terdapat konflik kepentingan yang perlu dinyatakan terkait publikasi artikel ini.

REFERENCES

Abidin, D., Retnaningrum, E., Parinussa, J. D., Kuning, D. S., Manoppo, Y., & Kartika, I. M. (2023). Curriculum development in Indonesia from a historical perspective. *Journal of Education Research, 4*(2), 443-451.

Akram, H., Abdelrady, A. H., Al-Adwan, A. S., & Ramzan, M. (2022). Teachers' perceptions of technology integration in teaching-learning practices: A systematic review. *Frontiers in Psychology, 13*(1), 1-9.

Ananda, A. P., & Hudaidah, H. (2021). Perkembangan kurikulum pendidikan di Indonesia dari masa ke masa. *Sindang: Jurnal Pendidikan Sejarah dan Kajian Sejarah, 3*(2), 102-108.

Azzahra, F., Permana, H., Fitriani, L., Putri, R. M., & Wulandari, S. (2022). Approaches and models development of 2013 Curriculum and Merdeka Curriculum. *Curricula: Journal of Curriculum Development, 1*(2), 189-204.

Cantika, V. M., Khaerunnisa, L., & Yustikarini, R. (2022). Merdeka curriculum implementation at Wonoayu 1 Junior High School as sekolah penggerak. *Curricula: Journal of Curriculum Development, 1*(2), 175-188.

Eirlangga, Y. S., Syaputra, A. E., Manurung, K. H., Suryani, N., Hayati, N., & Hendra, Y. (2024). Peluang dan tantangan transformasi pendidikan melalui teknologi. *Risalah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1*(1), 1-8.

Febriyenti, D., Putri, N., Asmendri, A., & Sari, M. (2023). Perkembangan kurikulum di Indonesia dalam perspektif sejarah. *Al-Idaroh: Jurnal Penelitian Manajemen Pendidikan Islam, 7*(2), 195-214.

Gunawan, G., Liloi, D. K., Sukrawan, N., & Iskandar, H. (2024). Pelatihan pengembangan komunitas belajar guru-guru di SMAN 3 Sigi Kab. Sigi. *Jurnal Pengabdian Olahraga Masyarakat (JPOM), 5*(2), 199-206.

Hakim, A. N., & Yulia, L. (2024). Dampak teknologi digital terhadap pendidikan saat ini. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora, 3*(1), 145-163.

Handayani, N. N. L. (2023). Peningkatan literasi digital dan karakter peserta didik melalui implementasi Kurikulum Merdeka. *Lampuhyang, 14*(2), 144-159.

Hartawati, F., & Karim, M. (2024). Tantangan guru dalam implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Literasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia dan Daerah, 14*(1), 185-190.

Hazizah, Z., & Rigianti, H. A. (2021). Kesenjangan digital di kalangan guru SD dengan rentang usia 20-58 tahun di Kecamatan Rajabasa. *Jurnal Pendidikan Modern, 7*(1), 1-7.

Jannah, M., Shafika, N., Parsetyo, E. B., & Habib, S. (2023). Transformasi digital dalam manajemen pendidikan Islam: Peluang dan tantangan. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Darussalam, 5*(1), 131-140.

Judijanto, L. (2024). Analisis pengaruh tingkat literasi digital guru dan siswa terhadap kualitas pembelajaran di era digital di Indonesia. *Sanskara Pendidikan dan Pengajaran, 2*(2), 50-60.

Khaira, H. S., Al Hafizh, M. F., Darmansyah, P. S. A., Nugraha, H., & Komara, D. A. (2023). Analysis of needs and teachers' perception towards business teaching materials at SMA Labschool UPI. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, *2*(2), 299-314.

https://doi.org/10.64014/jik.v23i4.732

Lestari, C., Pratiwi, R. D., Pratama, D. J., & Safitri, S. (2025). Kesenjangan digital dan dampaknya terhadap pendidikan. *Risoma: Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Pendidikan, 3*(4), 1-16.

Marhamah, S. (2022). Desentralisasi kebijakan kurikulum di MAN Barito Selatan. *Academia: Jurnal Inovasi Riset Akademik, 2*(4), 274-281.

Muyassar, A. M. (2025). Comparative analysis of Kurikulum 2013 and Kurikulum Merdeka implementation on character development in physical education. *Inovasi Kurikulum, 22*(4), 2371-2382.

Nashrullah, M., Rahman, S., Majid, A., & Hariyati, N. (2025). Transformasi digital dalam pendidikan Indonesia: Analisis kebijakan dan implikasinya terhadap kualitas pembelajaran. *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan, 7*(1), 52-59.

Nisak, S. K., & Rahmah, L. U. (2024). Strategi peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan berbasis teknologi informasi. *Pena: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran, 1*(1), 15-21.

Nur'aini, S., Hikmah, Y. Z., & Nangimah, Z. (2024). Model pembelajaran karakter di Indonesia berbasis teknologi untuk melestarikan budaya lokal di era globalisasi. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series, 7*(3), 2251-2258.

Purnomo, P., Sulistiono, E., Sukmana, C., Rosmia, A. R., Mutamam, M. H. A., Alawiyah, T., & Komara, D. A. (2026). Enhancing CLC teacher competency through e-collaborative learning in Malaysia. *Dedicated: Journal of Community Services (Pengabdian kepada Masyarakat)*, *4*(1), 63-76.

Rajaba, A. N., Rizkyani, R. Z., Asy-Syifaa, S., & Nugraha, H. (2025). The effectiveness of Kurikulum 2013 and Kurikulum Merdeka: Analysis in vocational high school. *Curricula: Journal of Curriculum Development, 4*(1), 113-128.

Ropiyah, R., Suriswo, S., & Mulyono, T. (2024). Analisis kesiapan guru dalam implementasi Kurikulum Merdeka di SMK Negeri 2 Slawi. *Journal of Education Research, 5*(1), 408-416.

Safitri, S. A., & Fajar, F. (2023). Hambatan-hambatan dalam proses adaptasi pelaksanaan Kurikulum Merdeka (studi pada guru SMA Negeri 1 Semarang). *Solidarity, 12*(2), 335-347.

Saputra, S. (2024). Inovasi teknologi digital sebagai penggerak reformasi dalam sistem pendidikan. *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, 2*(4), 51-58.

Saragih, R., Restu, R., & Mulyono, M. (2025). Analysis of elementary teachers' challenges in implementing Kurikulum Merdeka in social studies. *Inovasi Kurikulum, 22*(4), 2211-2222.

Sianturi, M. V., & Simanjuntak, M. P. U. (2024). Pengembangan kompetensi profesionalisme guru di era digital. *Jurnal Pendidikan Agama dan Teologi, 2*(1), 180-190.

Supriatna, D., Dewi, L., & Rusman, R. (2026). Implementation of Kurikulum Merdeka in creating a more effective learning environment. *Inovasi Kurikulum, 23*(2), 393-408.

Suweta, I. M. (2023). Sinergi teknologi dalam kurikulum pembelajaran yang positif: Penelitian pada Sekolah Harapan Mulia Bali. *Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin, 3*(4), 425-438.

Tarbiyah, S., Mahfudza, F. Z., Putri, N. A., Ningrum, D. K., & Nabillah, Y. T. (2025). Analyzing the implementation of K13 and Kurikulum Merdeka: Students' perceptions. *Curricula: Journal of Curriculum Development, 4*(1), 255-272.

Wulandari, E., Qolby, H. R. A., Devi, I. S., & Azis, A. (2025). Peran otonomi daerah dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui desentralisasi. *Akhlak: Jurnal Pendidikan Agama Islam dan Filsafat, 2*(3), 146-160.

Yogi, N. D. M., Mardi, M., & Pratama, A. (2023). Pengembangan pembelajaran daring dan media online terhadap kemandirian belajar yang dimediasi motivasi belajar siswa SMA. *Journal of Education Research, 4*(3), 1089-1106.

https://doi.org/10.64014/jik.v23i4.732