

Rekonseptualisasi Kurikulum Modern Berbasis Integrasi Teknologi Digital, Literasi Digital, Kompetensi Abad ke-21, dan Keterampilan 4C

Euis Indah Permata¹, Ika Ratnaningrum², Nailarahma Safitri³, Zahra Pramestya Kinanti⁴,
Neysa Azaria Priyannanda⁵, Aminatul Zulfa Alza⁶, Muhammad Arfa Alfannur⁷, January
Akbar Wimbaning Candra Wela⁸
Universitas Negeri Semarang

Corresponding Author: Nailarahma Safitri, e-mail: rahma7d26@students.unnes.ac.id

Published: December , 2025

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan melakukan analisis mendalam mengenai urgensi integrasi teknologi digital dan kompetensi abad ke-21 sebagai landasan konseptual dalam pengembangan kurikulum modern. Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif melalui Systematic Literature Review yang mencakup sumber-sumber ilmiah dan dokumen kebijakan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa kurikulum nasional perlu direorientasi dari paradigma konvensional menuju desain yang lebih adaptif, responsif, dan berorientasi masa depan. Integrasi teknologi digital dan literasi digital merupakan prasyarat utama dalam mewujudkan pembelajaran yang efektif, inklusif, serta relevan dengan karakteristik era digital. Penguatan keterampilan 4C dan penerapan asesmen autentik menjadi kebutuhan strategis yang harus diakomodasi. Analisis terhadap tiga model kurikulum menunjukkan bahwa teknologi berfungsi sebagai instrumen pengayaan konten, fasilitator pengalaman belajar, serta sarana pemecahan masalah sosial. Dengan demikian, integrasi teknologi digital dan kompetensi abad ke-21 perlu menjadi komponen inti dalam seluruh kerangka kurikulum untuk menghasilkan peserta didik yang kompetitif, adaptif, dan inovatif.

Keywords: Teknologi Digital, Literasi Digital, Kompetensi Abad Ke-21, Kurikulum Modern, Keterampilan 4C.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam era Revolusi Industri 4.0 telah membawa perubahan besar terhadap cara manusia belajar, berkomunikasi, dan berinteraksi (Maulana et al., 2025). Dunia pendidikan khususnya di sekolah dasar menghadapi tuntutan baru untuk menyiapkan peserta didik yang memiliki kompetensi abad 21, seperti literasi digital, kreativitas, pemikiran kritis, kemampuan pemecahan masalah, serta kolaborasi dalam lingkungan digital (Rosyidah et al., 2025). Untuk menjawab tantangan tersebut, kurikulum sekolah dasar harus beradaptasi dan menempatkan teknologi digital tidak hanya sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi sebagai fondasi dalam perancangan tujuan, isi, strategi, dan asesmen pembelajaran. Dengan demikian, kurikulum digital terintegrasi menjadi penting untuk memastikan relevansi pendidikan dalam menjawab kebutuhan masa depan.

Namun, realitas pelaksanaan pendidikan di Indonesia menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam kurikulum masih bersifat parsial dan belum terstruktur (Herniyastuti & Kadir, 2024). Sebagian besar guru menggunakan teknologi hanya sebatas untuk menampilkan materi atau memberikan kuis digital tanpa keterkaitan dengan desain kurikulum secara menyeluruh. Rendahnya literasi digital guru, terbatasnya pelatihan pedagogi berbasis teknologi, serta belum tersedianya perangkat ajar digital yang standar kini menjadi hambatan besar dalam mewujudkan pembelajaran abad 21. Selain itu, ketidakmerataan akses dan infrastruktur teknologi antar sekolah menyebabkan

transformasi kurikulum berbasis digital berjalan tidak seragam dan tidak inklusif. Kondisi tersebut memperlihatkan adanya kesenjangan antara kebutuhan ideal pendidikan dan praktik nyata di lapangan.

Situasi ini menegaskan urgensi untuk mengkaji secara konseptual bagaimana teknologi digital dapat diintegrasikan secara komprehensif dalam kurikulum sekolah dasar. Artikel ini akan membahas beberapa fokus penting, yaitu: integrasi teknologi digital sebagai tuntutan kurikulum modern, kebutuhan kompetensi abad 21 dan implikasinya terhadap kurikulum, integrasi teknologi dalam beberapa konsep model kurikulum seperti kurikulum subjek akademik, humanistik, rekonstruksi sosial, dan teknologi, peran guru sebagai fasilitator pembelajaran berbasis teknologi digital, serta strategi implementasi kurikulum digital yang efektif di sekolah dasar.

Melalui artikel ini diharapkan dapat memberikan landasan teoritis dan arah pengembangan kurikulum yang lebih sistematis dan visioner. Integrasi teknologi digital sebagai fondasi kurikulum abad 21 diharapkan mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna, adaptif, dan siap menghadapi tantangan digital di masa depan bagi peserta didik sekolah dasar.

METODE

Artikel ini disusun dengan menggunakan pendekatan kualitatif melalui studi literatur yang dianalisis secara deskriptif. Sumber informasi diperoleh dari berbagai referensi tertulis yang relevan, seperti jurnal ilmiah, buku, dan dokumen resmi yang membahas topik serupa. Studi literatur menjadi metode utama karena melalui penelaahan terhadap sumber-sumber tersebut, penulis dapat menyusun pemahaman yang utuh mengenai isu yang dikaji tanpa harus melakukan pengumpulan data langsung. Teknik ini juga memungkinkan penulis mengikuti perkembangan gagasan dan temuan terbaru yang telah dipublikasikan (Azzalia et al., 2023). Dalam proses pelaksanaannya, penulis secara selektif menghimpun teori serta hasil penelitian terkini mengenai kurikulum sebagai dasar konseptual untuk memperkuat analisis. Kajian literatur mengenai prinsip dan pengembangan kurikulum yang dilakukan melalui pendekatan Systematic Literature Review mencakup teknik terstruktur untuk menghimpun, menelaah secara kritis, mengintegrasikan, dan merangkum berbagai hasil penelitian yang relevan dengan topik yang dikaji. Pendekatan ini memberikan kerangka teoretis kontemporer terkait arah dan strategi pengembangan kurikulum dalam konteks pendidikan modern. Selain itu, telaah mengenai evolusi kurikulum dan dampaknya terhadap praktik pendidikan di Indonesia turut digunakan untuk memahami dinamika implementasi kurikulum serta perubahan kebijakan yang memengaruhi kualitas pembelajaran (Setiyorini & Setiawan, 2023). Melalui pengintegrasian literatur tersebut, metode studi pustaka ini memberikan dasar akademik yang kuat dan relevan dalam membahas pengembangan kurikulum secara komprehensif dan kontekstual. Penelaahan literatur juga mencakup teori integrasi teknologi pendidikan dan kompetensi abad 21 agar analisis yang disusun tidak hanya meninjau kurikulum dari sisi struktural, tetapi juga dari tuntutan pembelajaran modern yang menekankan inovasi, literasi digital, dan keterampilan berpikir kritis. Dengan demikian, metode penelitian studi literatur yang diterapkan bukan hanya mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, tetapi juga mengolah dan mensintesiskannya secara kritis sehingga menghasilkan landasan konseptual yang kuat untuk mendukung pembahasan dan kesimpulan dalam artikel ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Integrasi Teknologi Digital sebagai Tuntutan Kurikulum Modern

Integrasi teknologi digital dalam kurikulum modern menjadi kebutuhan yang tidak dapat ditawar lagi sebagai respons terhadap perubahan karakter belajar siswa dan tuntutan kompetensi abad ke-21. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Povitasari (2025) yang menunjukkan bahwa guru-guru MI di Garut telah berupaya mengintegrasikan teknologi ke dalam desain pembelajaran sebagai langkah adaptif terhadap perkembangan zaman, meskipun masih menghadapi keterbatasan infrastruktur dan kemampuan literasi digital di lapangan. Temuan ini menegaskan bahwa teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga menjadi bagian dari strategi kurikulum untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, fleksibel, dan relevan bagi peserta didik.

Sejalan dengan itu, penelitian Paramahita et al. (2023) menemukan bahwa kompetensi digital pendidik menjadi variabel penentu kesuksesan integrasi teknologi dalam pembelajaran. Mereka menjelaskan bahwa pengalaman mengajar pada masa pandemi telah membawa kesadaran baru bahwa teknologi digital harus menjadi komponen inti dalam kurikulum, bukan sekadar pilihan tambahan. Hal ini memperkuat gagasan bahwa transformasi pembelajaran berbasis digital tidak akan berhasil tanpa kesiapan sumber daya manusia. Siringoringo & Alfaridzi (2024) menambahkan bahwa integrasi teknologi, terutama melalui penggunaan platform daring, learning management system (LMS), serta media multimedia, telah menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan mendorong keterlibatan aktif siswa, suatu hal yang menjadi inti kurikulum modern berbasis kompetensi. Mereka juga menyebut bahwa pemanfaatan teknologi memberikan peluang personalisasi pembelajaran, di mana siswa dapat belajar sesuai kecepatan, minat, dan kebutuhan mereka.

Namun demikian, mereka menegaskan bahwa integrasi teknologi tidak dapat dipisahkan dari tantangan utama seperti pemerataan akses, kesiapan sarana prasarana, serta konsistensi kebijakan sekolah. Tanpa dukungan manajerial dan pengambilan keputusan berbasis data, teknologi dapat menjadi beban baru bagi guru. Di sisi lain, penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa sekolah yang telah memiliki kultur digital cenderung lebih cepat berhasil menerapkan kurikulum berbasis teknologi. Beberapa penelitian lain memperkuat argumentasi tersebut. Misalnya, penelitian tentang transformasi kurikulum digital di satuan pendidikan dasar menegaskan bahwa penggunaan media interaktif, e-learning, dan aplikasi pembelajaran dapat meningkatkan motivasi serta pemahaman konsep siswa ketika guru mampu mengintegrasikannya dengan pendekatan pedagogi yang tepat. Integrasi ini juga mempermudah asesmen melalui fitur digital seperti kuis otomatis, portofolio digital, dan dashboard perkembangan belajar. Karakteristik seperti itu merupakan ciri kurikulum modern yang mengutamakan autentisitas, personalisasi, dan pemantauan proses belajar secara real time.

Dari keseluruhan kajian tersebut dapat disimpulkan bahwa integrasi teknologi dalam kurikulum modern memberikan perubahan besar pada cara guru mengajar, cara siswa belajar, serta cara sekolah mengelola pembelajaran. Teknologi bukan lagi fasilitas pelengkap, melainkan pilar utama dalam mewujudkan kurikulum yang adaptif. Kurikulum modern menuntut pembelajaran berbasis proyek, kolaboratif, berbasis digital serta terhubung dengan konteks dunia nyata, seluruhnya hanya dapat terealisasi bila teknologi menjadi bagian inti kurikulum. Dengan kata lain, integrasi teknologi digital merupakan fondasi yang memastikan pendidikan Indonesia tidak tertinggal dalam era global yang sangat dipengaruhi oleh inovasi teknologi.

Integrasi teknologi digital dalam pendidikan dasar tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi telah menjadi tuntutan kurikulum modern yang menekankan pentingnya kompetensi digital bagi siswa dan guru. Hal ini sejalan dengan temuan Agustin et al. (2025) yang menjelaskan bahwa integrasi teknologi dalam kurikulum berperan dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif melalui percepatan pemahaman konsep, peningkatan interaksi, dan perluasan akses sumber belajar yang lebih variatif. Selain itu, Anggraini (2025) menegaskan bahwa integrasi teknologi pendidikan pada Kurikulum Merdeka harus berlandaskan nilai-nilai Pancasila, sehingga kecakapan digital dapat berkembang bersama dengan pembentukan karakter siswa. Ia menekankan bahwa teknologi menjadi sarana untuk mendorong kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan berpikir kritis melalui aktivitas berbasis proyek serta penggunaan platform digital yang adaptif.

Lebih lanjut, Judijanto et al. (2025) mengungkapkan bahwa transformasi digital dalam kurikulum sekolah memungkinkan pembelajaran yang lebih fleksibel dan efektif, terutama karena teknologi mendukung diferensiasi pembelajaran serta pemantauan perkembangan siswa secara real-time. Mereka menekankan bahwa kurikulum modern harus menyesuaikan diri dengan dinamika digital agar layanan pendidikan dapat beradaptasi dengan cepat dan efisien. Dari perspektif pengembangan kurikulum secara sistemik, analisis literatur Fathurrahman et al. (2024) menunjukkan bahwa tren global pendidikan dalam lima tahun terakhir menempatkan integrasi teknologi sebagai indikator utama kurikulum abad 21. Kurikulum modern dituntut menjadi lebih fleksibel, responsif, dan mampu beradaptasi dengan perkembangan sosial teknologi melalui penggunaan modul digital, asesmen otomatis, dan platform kolaboratif. Integrasi teknologi tidak hanya mengubah cara belajar,

tetapi juga mengubah paradigma pendidikan secara keseluruhan. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber pengetahuan, tetapi berperan sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik dalam memanfaatkan berbagai sumber digital, sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif, mandiri, dan berpusat pada siswa.

Secara keseluruhan, temuan-temuan tersebut memperkuat bahwa integrasi teknologi digital merupakan kebutuhan mendasar dalam kurikulum modern. Digitalisasi bukan lagi sekadar inovasi, tetapi merupakan tuntutan zaman yang bertujuan membekali peserta didik dengan kompetensi relevan, menciptakan ekosistem pembelajaran yang adaptif, serta memperkuat manajemen peserta didik agar lebih efektif dan transparan. Dengan teknologi digital, kurikulum modern dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, personal, dan sesuai perkembangan pendidikan global.

Kebutuhan Abad 21 dan Implikasinya terhadap kurikulum

a. Kebutuhan Abad 21 Terhadap Kurikulum

Kurikulum abad ke-21 menuntut sistem pendidikan yang adaptif terhadap perubahan sosial, teknologi, dan kebutuhan kompetensi global Kurniati et al. (2022) menegaskan bahwa kurikulum harus bersifat dinamis dan responsif untuk menghindari ketertinggalan pendidikan dari perkembangan masyarakat. Hal ini berarti kurikulum tidak lagi dipusatkan pada banyaknya materi, tetapi dikaitkan dengan pengalaman belajar yang mampu membentuk pemikiran kritis, literasi esensial, serta kemampuan adaptasi peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa struktur kurikulum harus memberikan ruang pendalaman konsep, pemecahan masalah, dan pembelajaran yang menekankan proses, bukan hanya keluasan konten. Selain fleksibilitas, kebutuhan mendasar abad ke-21 adalah kurikulum yang mendorong inovasi dan pembelajaran kolaboratif, termasuk penguatan peran guru sebagai agen perubahan. Keberhasilan kurikulum sangat ditentukan oleh kapasitas guru untuk menerapkan strategi pembelajaran yang kontekstual, kreatif, dan relevan dengan profil pelajar yang ingin dibentuk. Pembelajaran berbasis proyek dan diferensiasi menjadi kebutuhan penting karena hal tersebut mampu mengembangkan soft skills dan karakter sesuai dengan tuntutan masyarakat modern. Oleh karena itu, kurikulum abad ke-21 harus memadukan standar capaian nasional dengan fleksibilitas implementasi di tingkat sekolah, sehingga pendidikan tidak hanya tetap relevan, tetapi juga mampu menjawab kesenjangan dan keberagaman seluruh peserta didik di Indonesia.

Pandangan keterampilan abad ke-21 juga disampaikan oleh Lubis et al. (2023) yang menunjukkan bahwa kurikulum modern harus memberi ruang bagi pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk membangun kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, komunikasi, literasi digital, serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan. Disisi lain, Kurikulum Merdeka juga diposisikan sebagai pendekatan yang mampu mengakomodasi keberagaman kebutuhan belajar melalui fleksibilitas penyusunan materi, metode, dan assesment. Dengan pendekatan ini, siswa memiliki kesempatan untuk mengelola proses belajar mulai dari pemilihan topik, strategi eksplorasi, hingga presentasi hasil yang menjadi sarana penting untuk mengasah kemampuan memecahkan masalah dan bekerja secara kolaboratif. Dalam hal ini, siswa tidak hanya membentuk kemandirian belajar, tetapi juga mempersiapkan siswa menghadapi kompleksitas sosial dan teknologi di era modern. Selain penekanan pada keterampilan inti abad ke-21, selain itu Kurikulum Merdeka membutuhkan dukungan sistem yang konsisten untuk memastikan pembelajaran berlangsung efektif dengan catatan bahwa keberhasilan implementasi kurikulum ini sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru sebagai fasilitator pembelajaran yang mampu mengintegrasikan teknologi, menerapkan pembelajaran berbasis proyek, dan membangun lingkungan belajar kolaboratif. Pemanfaatan perangkat digital dan sumber daya informasi menjadi elemen penting yang tidak dapat dipisahkan dari proses ini, mengingat literasi digital menjadi prasyarat utama dalam kompetensi abad ke-21. Dengan kata lain, Kurikulum Merdeka bukan hanya menekankan pada perubahan struktur kurikulum, tetapi juga menuntut transformasi pedagogi dan manajemen pembelajaran agar pendidikan benar-benar mampu memfasilitasi pembentukan generasi yang adaptif, inovatif, dan tangguh dalam menghadapi tantangan global.

b. Implikasi kebutuhan abad 21 terhadap kurikulum.

Tuntutan kompetensi abad ke-21 membawa implikasi besar terhadap arah pengembangan kurikulum, khususnya pada jenjang sekolah dasar yang berperan sebagai fondasi pembentukan kemampuan dasar siswa. Pembelajaran pada era digital tidak cukup hanya memperbaharui media atau perangkat ajarnya, tetapi juga menuntut adanya perubahan mendasar dalam rancangan kurikulum agar mampu menjawab tantangan revolusi teknologi dan dinamika global. Berbagai kebutuhan seperti literasi digital, kreativitas, kemampuan kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah menuntut kurikulum untuk bertransformasi dari pendekatan tradisional menuju pendekatan yang lebih adaptif, fleksibel, dan berorientasi masa depan. Hal ini sejalan dengan pandangan Okpatrioka & Abdullah (2024) yang menegaskan bahwa kurikulum abad 21 harus memfasilitasi pembelajaran berbasis inovasi, pemikiran kritis, serta kemampuan bekerja sama dalam konteks global. Di tingkat sekolah dasar, integrasi teknologi masih berjalan secara terbatas, karena guru belum sepenuhnya mampu mengolah perangkat digital sebagai bagian dari kurikulum. Konteks ini memperjelas bahwa kebutuhan abad 21 memerlukan kurikulum yang secara eksplisit menempatkan teknologi sebagai fondasi, bukan sekadar pelengkap. Wijayanti et al. (2025) menunjukkan bahwa integrasi teknologi memberikan akses terhadap sumber belajar global, kesempatan pembelajaran jarak jauh, dan peningkatan interaktivitas yang diperlukan untuk membangun pengalaman belajar autentik. Sehingga, kebutuhan abad 21 mengharuskan kurikulum menyediakan ruang bagi siswa untuk memanfaatkan teknologi tidak hanya sebagai media, tetapi sebagai sarana berpikir, berkreasi, dan berkolaborasi.

Dalam kaitannya dengan kompetensi inti abad 21, terdapat tiga domain keterampilan, yaitu keterampilan hidup dan karier, keterampilan belajar dan inovasi (4C), serta keterampilan literasi media dan teknologi harus menjadi bagian integral dari kurikulum sekolah dasar. Ketiga ranah tersebut penting untuk membentuk kemampuan adaptif siswa terhadap perubahan teknologi serta dinamika sosial di masa depan. Implikasi langsung terhadap kurikulum adalah perlunya pembelajaran yang menuntut siswa memecahkan masalah nyata, menyampaikan gagasan secara efektif, bekerja sama dalam kelompok, serta memanfaatkan teknologi digital untuk mendokumentasikan, mengolah, dan menyajikan informasi. Implikasi kebutuhan abad 21 terhadap kurikulum tidak hanya berfokus pada siswa, tetapi juga pada kompetensi guru sebagai pelaksana utama kurikulum. Guru abad 21 dituntut memiliki keterampilan desain pembelajaran digital, kemampuan memilih media yang relevan, serta kapasitas untuk merancang asesmen yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran berbasis teknologi.

Kebutuhan abad 21 juga membawa implikasi terhadap sistem penilaian. Sistem penilaian konvensional yang berfokus pada hafalan tidak lagi mampu menggambarkan perkembangan kemampuan siswa secara komprehensif. Kurikulum abad 21 menuntut asesmen autentik berupa portofolio digital, proyek kolaboratif, unjuk kerja, presentasi multimedia, hingga evaluasi berbasis platform digital. Tantangan ini menunjukkan bahwa metode penilaian baru harus mampu mengukur kreativitas, kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan kemampuan penggunaan media digital. Oleh karena itu, kurikulum perlu memuat mekanisme penilaian yang lebih fleksibel, holistik, dan berfokus pada proses, bukan hanya produk akhir. Dalam konteks implementasi di lapangan, kebutuhan abad 21 juga memperlihatkan adanya tantangan struktural seperti yang dijelaskan (11) (Wijayanti, 2025), yaitu kesenjangan infrastruktur digital, perbedaan akses antar sekolah, serta ketidaksiapan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis teknologi. Kurikulum abad 21 harus memperhitungkan kondisi ini agar implementasi tidak hanya ideal di tataran konsep, tetapi juga memungkinkan diterapkan secara nyata di berbagai konteks sekolah. Kebijakan pendidikan harus memberikan dukungan berupa sarana digital, pelatihan guru berkelanjutan, serta pendampingan dalam penyusunan perangkat ajar digital. Tanpa dukungan kebijakan yang komprehensif, perubahan kurikulum hanya akan menghasilkan beban baru bagi sekolah.

Implikasi kebutuhan abad 21 terhadap kurikulum tidak hanya berkaitan dengan penambahan konten baru, tetapi menyangkut rekonstruksi kurikulum secara menyeluruh. Kurikulum harus memadukan teknologi, kompetensi abad 21, inovasi pedagogik, asesmen autentik, dan kesiapan guru dalam satu sistem yang terintegrasi. Implikasi ini sejalan dengan pembahasan sebelumnya dalam artikel ini, terutama mengenai integrasi teknologi, peran guru, dan desain kurikulum digital.

Kurikulum sekolah dasar harus berorientasi pada pembelajaran yang kontekstual, fleksibel, kolaboratif, berbasis teknologi, dan mampu membentuk peserta didik yang adaptif, kreatif, serta siap menghadapi kompleksitas era digital.

Integrasi Teknologi dalam Model Konsep Kurikulum

a. Kurikulum Subjek Akademik

Kurikulum subjek akademik merupakan salah satu model kurikulum yang paling lama digunakan dan masih relevan hingga saat ini. Menurut Rohim et al. (2023) kurikulum ini berlandaskan pada filsafat perenialisme dan esensialisme yang menekankan pentingnya pengetahuan universal serta penguasaan materi pelajaran sebagai inti pembelajaran. Dalam pendekatan ini, isi materi menjadi pusat perencanaan kurikulum, dan penguasaan terhadap konten tersebut dianggap sebagai indikator utama keberhasilan siswa. Pandangannya dalam kurikulum subjek akademik menjelaskan bahwa materi pelajaran disusun secara sistematis dalam bentuk rencana atau sumber pembelajaran. Guru memegang peranan penting sebagai penyampai informasi, sehingga efektivitas pembelajaran bergantung pada kemampuan guru dalam menjelaskan materi secara runtut, jelas, dan komunikatif. Metode ceramah masih menjadi metode utama karena dianggap sesuai dengan tujuan kurikulum, yaitu memberikan pengetahuan yang terstruktur kepada siswa. Penilaian biasanya dilakukan melalui tes uraian untuk mengukur seberapa jauh siswa memahami konsep yang dipelajari. Lebih jauh lagi, kurikulum ini bertujuan memastikan siswa tidak hanya terfokus pada satu bidang, tetapi mampu memperluas konsep dan pengetahuan mereka secara konseptual.

Pandangan serupa disampaikan oleh Nurhalimah (2021) bahwa dalam penyusunan kurikulum subjek akademik dimulai dengan penetapan mata pelajaran yang wajib dipelajari siswa. Proses ini dilakukan agar siswa memperoleh pengetahuan yang sesuai dengan kerangka materi yang telah dirancang. Sejalan dengan itu, kurikulum subjek akademik juga bertujuan mengembangkan kemampuan intelektual peserta didik melalui penguasaan berbagai disiplin ilmu. Menurut Holis, (2024), penguasaan pengetahuan dari ragam disiplin akan membantu peserta didik membangun konsep dan cara berpikir ilmiah yang dapat terus dikembangkan dalam kehidupan masyarakat yang lebih luas. Karena itulah penentuan tujuan pembelajaran dalam kurikulum subjek akademik menjadi langkah penting agar proses pendidikan berlangsung terarah dan sesuai dengan kompetensi yang diharapkan. Selain memiliki tujuan yang jelas, kurikulum subjek akademik juga memiliki karakteristik berupa pemilihan isi atau materi pembelajaran yang diambil dari disiplin ilmu yang telah disusun oleh para ahli. Materi tersebut direorganisasi, dipilah, dan dipilih sesuai kebutuhan lembaga pendidikan sehingga dapat menunjang tercapainya tujuan pendidikan. Pada pelaksanaannya, kurikulum subjek akademik menggunakan metode ekspositori, inkuiri-discovery, hingga pemecahan masalah, di mana guru memperkenalkan konsep terlebih dahulu dan siswa mengelaborasinya sampai benar-benar memahami. Konsep-konsep utama disusun secara sistematis dan diikuti ilustrasi yang jelas sebelum dikaji lebih dalam oleh siswa. Evaluasi dalam kurikulum subjek akademik pun dilakukan dengan beragam bentuk, baik tes maupun non-tes, serta formatif maupun sumatif.

Kurikulum subjek akademik juga memiliki ciri pola tertentu. Ada empat pola utama, yaitu *correlated curriculum*, *unified* atau *concentrated curriculum*, *integrated curriculum*, dan *problem solving curriculum*. Pola *correlated curriculum* menghubungkan materi pelajaran dengan pelajaran lain sehingga siswa mampu melihat keterkaitan antarkonsep. Pola *unified* atau *concentrated curriculum* menyajikan materi berdasarkan tema tertentu yang mencakup berbagai disiplin ilmu. Sementara itu, *integrated curriculum* menggabungkan beberapa disiplin ilmu dalam satu persoalan atau kegiatan kehidupan nyata sehingga siswa memahami bahwa ilmu pengetahuan tidak berdiri sendiri. Adapun *problem solving curriculum* berfokus pada pemecahan masalah sosial dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan dari berbagai mata pelajaran.

Seiring perkembangan teknologi digital, model kurikulum ini mengalami perluasan dalam hal strategi penyampaian materi. Rozeqqi (2024) menyatakan bahwa teknologi kini menjadi bagian tak terpisahkan dari aktivitas manusia, termasuk dalam sistem pendidikan. Kehadiran Teknologi memberi kesempatan bagi guru untuk menyampaikan materi dengan cara yang lebih interaktif. Anwar (2023) menyebutkan bahwa penggunaan perangkat lunak pembelajaran, simulasi digital, dan video interaktif dapat membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak maupun kompleks. Sementara itu, Ummah & Nadlir (2023) menjelaskan bahwa integrasi media pembelajaran digital

merupakan proses menggabungkan berbagai bentuk media pembelajaran ke dalam lingkungan digital sehingga penyampaian materi dapat menjadi lebih menarik dan relevan bagi siswa. Integrasi teknologi ini mendukung karakteristik kurikulum subjek akademik yang menekankan isi atau konten, sehingga teknologi dapat berfungsi sebagai alat bantu untuk memperkaya pemahaman siswa tanpa mengubah esensi kurikulum yang berorientasi pada materi.

Dari segi kelebihan, kurikulum subjek akademik dianggap mudah diterapkan karena struktur disiplin ilmu memiliki batasan yang jelas sehingga guru dapat mempertanggung jawabkan apa yang diajarkan. Kurikulum ini merupakan salah satu model yang paling mudah diterapkan dibandingkan kurikulum lain. Kurikulum subjek akademik memperkuat penguasaan pengetahuan inti, membangun kemampuan kognitif yang sistematis, serta tetap relevan digunakan hingga saat ini terutama untuk mata pelajaran yang membutuhkan kejelasan struktur seperti matematika atau ilmu pengetahuan alam. Namun, kurikulum subjek akademik juga memiliki kekurangan seperti pembelajaran cenderung berpusat pada guru sehingga jika tidak divariasikan dengan metode aktif, siswa dapat menjadi pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran, pemisahan mata pelajaran yang terlalu tegas sehingga hubungan antarmata pelajaran kurang terlihat, serta materi lebih menekankan teori dibanding pengalaman langsung siswa. Meski demikian, dengan pemilihan metode yang tepat, guru tetap dapat mengintegrasikan pengalaman siswa ke dalam pembelajaran agar kurikulum subjek akademik menjadi lebih hidup, relevan, dan bermakna.

b. Kurikulum Humanistik

Kurikulum merupakan serangkaian rencana dan pengaturan mengenai pendidikan, proses belajar-mengajar, serta capaian belajar yang diharapkan dari peserta didik. Dalam pengertian luas, teori belajar humanistik dipahami sebagai aktivitas jasmani dan rohani yang bertujuan memaksimalkan perkembangan individu. Secara sempit, teori ini merujuk pada usaha menguasai ilmu pengetahuan sebagai bagian dari pembentukan kepribadian yang utuh. Perubahan perilaku dalam teori ini tidak hanya bergantung pada pertumbuhan fisik (Dewi & Nadia, 2025).

Kurikulum humanistik dikembangkan oleh tokoh-tokoh pendidikan humanis, seperti John Dewey dengan pendidikan progresif dan J.J. Rousseau dengan pendidikan romantik. Aliran ini menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan pendidikan (*student-centered*). Mereka berpandangan bahwa setiap anak memiliki potensi, kemampuan, dan kekuatan untuk berkembang secara alami. Tokoh humanistik juga mengadopsi konsep *gestalt*, yang memandang anak sebagai individu yang utuh meliputi aspek fisik, intelektual, sosial, maupun afektif (emosi, sikap, nilai, perasaan) dengan teori humanistik seperti menekankan pengembangan aspek afektif peserta didik sebagai upaya untuk mendorong kreativitas serta mengoptimalkan potensi manusia. Secara etimologis, istilah *humanisme* berasal dari kata Latin *humanitas* yang mengandung makna pendidikan manusia (Suprayekti, 2021). *Humanis* dimaknai sebagai sesuatu yang bersifat manusiawi atau sesuai dengan hakikat manusia. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, *humanisme* merupakan suatu aliran atau pandangan yang menempatkan manusia sebagai fokus kajian yang paling utama.

Kurikulum Humanistik merupakan kurikulum yang berfokus pada peserta didik sebagai individu yang utuh, dengan penekanan pada aktualisasi diri, kebebasan belajar, dan nilai-nilai kemanusiaan. Proses pembelajarannya bersifat reflektif, partisipatif, serta mendorong perkembangan emosional dan pembentukan karakter. Secara umum, tujuan utama kurikulum ini adalah memanusiakan manusia (Wantono & Hermawati, 2025). Unsur yang terpenting dalam pendidikan menurut aliran ini adalah integrasi antara ranah afektif (emosi, nilai, sikap) dan ranah kognitif (pengetahuan dan kemampuan berpikir). Tujuannya adalah membantu siswa memiliki pilihan dalam hidup, bertanggung jawab atas pilihannya, dan menyadari bahwa mereka memiliki kebebasan untuk memilih. Secara umum, kurikulum humanistik bertujuan mengembangkan aspek kognitif, afektif, sosial, moral, serta perkembangan ego peserta didik. Dalam karakteristik pembelajarannya, kurikulum humanistik menekankan pembelajaran kooperatif, yaitu pembelajaran berbasis kerja sama untuk mencapai tujuan bersama (Taufik, 2023). Kurikulum humanistik memiliki sejumlah ciri pokok yang menempatkan peserta didik sebagai pusat dari keseluruhan proses belajar. Para tokoh humanis memandang bahwa tujuan utama kurikulum adalah menyediakan pengalaman intrinsik yang memungkinkan individu mencapai perkembangan pribadi, integrasi diri, dan kemandirian. Pendidikan dipahami sebagai proses dinamis yang membantu peserta didik menemukan jati diri

sekaligus membangun otonomi. Dari sisi metode, pendekatan ini menekankan pentingnya hubungan emosional yang hangat antara guru dan siswa. Suasana belajar dirancang agar menyenangkan, aman, dan mendorong keberanian peserta didik untuk mencoba hal-hal baru meskipun berada di luar zona nyamannya. Kepercayaan dan keterbukaan menjadi landasan untuk memunculkan motivasi belajar yang lebih autentik.

Pengorganisasian kurikulumnya pun berbeda dari pola tradisional. Struktur materi tidak diposisikan sebagai urutan yang kaku, melainkan disusun berdasarkan prinsip integrasi. Hal ini muncul sebagai kritik terhadap kurikulum lama yang terlalu menonjolkan isi pelajaran dan kurang mempertimbangkan perkembangan psikologis anak. Dalam aspek evaluasi, kurikulum humanistik lebih berfokus pada proses dibandingkan hasil akhir. Bentuk penilaian diarahkan untuk memberikan pengalaman bermakna, membantu siswa memahami dirinya, sekaligus menumbuhkan empati terhadap orang lain. Evaluasi berfungsi mendukung perkembangan potensi yang dimiliki setiap peserta didik, bukan semata-mata mengukur capaian akademik. Secara keseluruhan, kurikulum humanistik berupaya menciptakan pembelajaran yang relevan dengan kehidupan siswa, menonjolkan potensi unik mereka, dan membangun hubungan yang suportif antara guru dan peserta didik. Pendekatan ini menawarkan keunggulan berupa pengalaman belajar yang lebih mendalam, penguatan rasa percaya diri, serta tumbuhnya sensitivitas sosial.

Namun, masih terdapat beberapa kritik terhadap kurikulum humanistik, yaitu terlalu menekankan metode, teknik, dan pengalaman sehingga kurang memperhatikan hasil belajar, kurang memberi perhatian pada pengalaman pribadi dan cenderung mendorong keseragaman, dan relatif mengabaikan kebutuhan perorangan dan lebih menekankan kebutuhan sosial. Mereka menjelaskan bahwa penerapan kurikulum humanistik biasanya terlihat dalam program pembiasaan, layanan konseling, dan pembelajaran berbasis minat serta bakat. Di beberapa sekolah yang tidak menerapkan pendekatan ini, peserta didik cenderung mengalami kesulitan dalam berkomunikasi atau berinteraksi di lingkungan sosial. Namun, penerapannya masih terbatas karena sekolah harus tetap mengikuti kurikulum nasional dan memenuhi tuntutan akademik. Meski begitu, satuan pendidikan tetap dapat mengembangkan kurikulum humanistik sesuai karakteristik lingkungan sekolah masing-masing.

c. Kurikulum Rekonstruksi Sosial

Kurikulum rekonstruksi sosial adalah suatu model kurikulum yang menempatkan pendidikan sebagai sarana utama dalam perubahan sosial melalui pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah yang muncul dalam kehidupan masyarakat. Program ini memiliki dasar pada pandangan bahwa manusia merupakan makhluk sosial yang selalu membutuhkan interaksi dan kerjasama, oleh karena itu proses pendidikan harus berlangsung dalam kegiatan bersama antara para siswa guru serta masyarakat.

Norjamilah et al. (2025) menjelaskan bahwasanya kurikulum rekonstruksi sosial muncul sebagai respon terhadap kesenjangan antara kurikulum sekolah dan realitas masyarakat. Karena itu, menurut Rugg peserta didik harus memiliki bekal kemampuan mengidentifikasi dan memecahkan persoalan sosial untuk menciptakan masyarakat yang lebih baik. Sedangkan penelitian lain juga menegaskan bahwasanya inti dari kurikulum retroduksi sosial adalah conscientization, pengembangan kesadaran kritis peserta didik agar mereka mampu memahami struktur sosial yang menindas dan terdorong untuk mengubahnya melalui sebuah tindakan sosial. Rekonstruksi sosial tidak dapat dilakukan hanya di sekolah saja tetapi juga harus melibatkan masyarakat secara luas karena suatu perubahan sosial membutuhkan partisipasi dari berbagai pihak. Kurikulum rekonstruksi sosial memiliki tujuan yaitu menyiapkan peserta didik agar dapat memahami, menganalisis, serta memecahkan masalah sosial yang sedang dihadapi masyarakat melalui pembelajaran yang berfokus pada isu-isu sosial yang ada. Kurikulum sosial ini menghadapkan peserta didik pada berbagai tantangan sosial, serta mendorong penggunaan pendekatan multidisiplin termasuk ekonomi psikologi, estetika, dan sosiologi. Berdasarkan penjelasan ketiga tokoh di atas dapat disimpulkan bahwasanya kurikulum rekonstruksi sosial menempatkan pendidikan sebagai sarana untuk memperbaiki, membangun kembali, dan memecahkan berbagai persoalan dalam masyarakat. Tujuan dari kurikulum rekonstruksi yaitu membangun kesadaran kritis peserta didik agar mereka tidak hanya menjadi penerima pengetahuan tetapi juga menjadi aktor perubahan yang mampu membaca realitas sosial secara objektif dan bertindak untuk memperbaiki. Kurikulum

rekonstruksi sosial juga dapat mendorong kerjasama dan kolaborasi antar sekolah, siswa, dan masyarakat. Tujuan kurikulum rekonstruksi sosial juga mencakup pemberdayaan peserta didik agar nantinya peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan sosial yang ada serta memiliki kepedulian tinggi terhadap lingkungan sosialnya, dan berkembang menjadi individu yang berakarakter baik serta bertanggung jawab dalam masyarakat. Oleh karena itu tujuan kurikulum rekonstruksi sosial membentuk generasi yang kritis, dan kolaboratif.

Dalam proses pembelajaran, guru berperan untuk menyelaraskan tujuan pendidikan nasional dengan kebutuhan serta minat peserta didik. Guru harus mampu membantu siswa menemukan potensi dan kepentingannya melalui kegiatan belajar yang relevan. Untuk mencapai tujuan pendidikan yang terkait dengan persoalan sosial tersebut, berbagai metode dapat digunakan, di antaranya melakukan survei kritis kepada masyarakat serta melakukan studi banding mengenai kondisi ekonomi lokal dan nasional. Seluruh rencana pembelajaran dievaluasi berdasarkan kriteria utama seperti apakah program tersebut benar-benar memenuhi kepentingan masyarakat luas. Kurikulum rekonstruksi sosial memiliki karakteristik yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam memahami serta merespons persoalan sosial di lingkungannya (Sari et al., 2023). Pembelajaran berfokus pada isu nyata sehingga siswa tidak hanya mempelajari konsep, tetapi juga menelusuri akar permasalahan dan memahami dampaknya bagi masyarakat. Model ini menekankan kerja kolaboratif antara siswa, guru, dan komunitas agar pengalaman belajar menjadi lebih relevan dan bermakna. Peserta didik didorong untuk berpikir kritis, berdialog, melakukan investigasi lapangan, serta menghasilkan tindakan nyata sebagai bentuk kontribusi terhadap penyelesaian masalah sosial. Karena sifatnya yang kontekstual, pendekatan ini menjadikan kelas sebagai ruang latihan bagi peserta didik untuk membangun kesadaran sosial, kepedulian, dan empati. Kurikulum ini lebih memusatkan perhatian pada problema-problema yang dihadapi dalam masyarakat. Kurikulum ini bersumber pada aliran pendidikan interaksional. Menurut mereka pendidikan bukan upaya sendiri, melainkan kegiatan bersama, interaksi, dan kerja sama.

Struktur isi kurikulum rekonstruksi sosial disusun menyerupai bentuk roda. Pada bagian tengah sebagai poros ditetapkan sebuah masalah besar yang menjadi tema utama pembelajaran dan dibahas secara menyeluruh dalam sesi pleno. Tema tersebut kemudian dijabarkan menjadi berbagai topik yang dipelajari melalui diskusi kelompok, latihan, kunjungan lapangan, dan berbagai kegiatan lainnya. Topik-topik yang menyerupai jari-jari roda tersebut akhirnya dirangkum kembali ke dalam satu kesatuan yang menjadi bingkai pembelajaran. Dalam proses evaluasi, peserta didik diberi kesempatan untuk terlibat aktif, terutama dalam pemilihan, penyusunan, dan penilaian materi yang akan diuji. Setiap butir soal diuji terlebih dahulu untuk memastikan ketepatan serta keluasan cakupannya. Selain itu, evaluasi juga digunakan untuk menilai kemampuan peserta didik dalam mencapai tujuan-tujuan pembangunan sosial dan keberagaman masyarakat yang bersifat kualitatif. Kurikulum rekonstruksi sosial memiliki berbagai kelebihan yang menjadikannya relevan di era modern. Pendekatan ini dapat meningkatkan kesadaran sosial, empati, serta kemampuan peserta didik dalam memahami kompleksitas persoalan masyarakat. Pembelajaran menjadi lebih bermakna karena terhubung langsung dengan kehidupan sehari-hari, sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi.

Namun dalam implementasinya juga menghadirkan tantangan. Model ini menuntut guru yang kreatif, adaptif, serta memiliki kepekaan tinggi terhadap isu-isu sosial. Kolaborasi dengan masyarakat tidak selalu mudah dilakukan, terutama bila fasilitas dan dukungan belum memadai. Selain itu, proses pembelajaran cenderung memerlukan waktu yang lebih panjang karena berbasis proyek dan kerja lapangan. Beberapa isu sosial juga perlu disesuaikan dengan jenjang usia peserta didik agar tetap aman, relevan, dan etis (Hidayatullah, 2024).

d. Kurikulum Teknologi

Pengembangan kurikulum berbasis teknologi merupakan proses memasukkan perangkat, media, dan sistem digital ke dalam perencanaan serta pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan relevansi pendidikan. Pengintegrasian teknologi dalam kurikulum bertujuan untuk mencapai tujuan pendidikan dan untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran. Teknologi menjadi sangat relevan untuk mencapai tujuan kurikulum yang fleksibel terhadap perkembangan zaman. Perkembangan teknologi yang sangat pesat, mendorong kurikulum agar sesuai dengan kondisi yang

ada. Di era digital, teknologi tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi menjadi salah satu elemen penting dalam meningkatkan kualitas lingkungan belajar. Oleh karena itu, kurikulum harus mengikuti perkembangan teknologi agar dapat memfasilitasi kebutuhan peserta didik. Dalam pendidikan, teknologi membuka akses untuk mendapatkan sumber belajar sehingga pembelajaran tidak terbatas pada ruang dan waktu. Dengan pembelajaran yang fleksibel mampu meningkatkan efektivitas dan relevansi pendidikan (Farid et al., 2024).

Pengintegrasian teknologi dalam kurikulum menjadi krusial dalam pendidikan. Integrasi teknologi dalam kurikulum terbukti mendorong proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, fleksibel, dan relevan sehingga mampu memenuhi tuntutan kompetensi abad ke-21 seperti literasi digital, kreativitas, dan pemikiran kritis (Judijanto et al., 2025). Kurikulum teknologi diharapkan mampu mendorong potensi peserta didik pada ranah kognitif, afektif, psikomotor, serta mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis (Nur'ariyani & Jumyati, 2022). Teknologi memungkinkan proses belajar menjadi lebih interaktif melalui penggunaan media video, modul digital, platform pembelajaran daring, dan evaluasi berbasis aplikasi, sehingga siswa mendapat pengalaman belajar yang lebih bermakna. Teknologi juga membantu guru dalam mengelola materi dan asesmen secara lebih efisien melalui sistem manajemen pembelajaran digital. Hal ini memperlihatkan bahwa integrasi teknologi bukan hanya memodernisasi metode pengajaran, tetapi juga mengubah pola komunikasi dan interaksi dalam kelas. Dalam penelitian memperlihatkan bahwa guru merasa terbantu dengan adanya teknologi dalam proses belajar. Selain membantu guru dalam pembelajaran, teknologi juga memperkenalkan pembelajaran yang variatif sehingga mereka mampu menyesuaikan dengan gaya belajarnya. Dengan demikian, teknologi tidak hanya berfungsi sebagai sumber informasi tetapi juga berperan dalam pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tuntutan zaman dan kurikulum yang berlaku.

Untuk mencapai tujuan dari kurikulum teknologi, terdapat komponen-komponen yang harus terpenuhi dalam penerapannya. Sesuai dengan fungsinya, teknologi harus membantu dalam pencapaian tujuan pendidikan. Sehingga komponen tujuan menjadi paling penting dalam penerapan kurikulum pendidikan. Tujuan yang terintegrasi dengan IPTEK harus menunjukkan kemampuan yang ingin dicapai, sehingga dapat membantu peserta didik mencapai hasil belajar yang optimal. Jika tujuan sudah dirumuskan dengan baik, maka komponen selanjutnya yang harus terpenuhi yaitu isi atau konten di dalam kurikulum teknologi. Isi kurikulum yang baik tidak hanya berfokus pada materi akademik, tetapi harus mampu memberikan pengalaman belajar berbasis teknologi pada peserta didik (Koelsoem & Kusmiyati, 2024). Agar tujuan yang dirumuskan dapat dicapai, diperlukan strategi atau metode pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan lingkungan peserta didik. Dalam hal ini guru perlu memiliki teknologi yang tepat dan memastikan bahwa teknologi digunakan secara efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Komponen yang terakhir yaitu evaluasi. Hal yang perlu di evaluasi yaitu ketersediaan fasilitas, kemampuan guru dalam mengoperasikan teknologi, dan kemampuan peserta didik memanfaatkan teknologi dalam proses belajar. Penerapan kurikulum berbasis teknologi dengan komponen yang lengkap merupakan fondasi penting dalam menciptakan pembelajaran di era digital yang efektif, relevan, dan bermakna bagi peserta didik (Setiyad et al., 2021).

Kurikulum berbasis teknologi memiliki implikasi yang cukup besar dalam pendidikan. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran terbukti dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta capaian hasil belajar siswa. Dalam Ibrahim et al. (2025) menunjukkan bahwa ketika teknologi digunakan secara tepat, siswa menjadi lebih aktif, terlibat, dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi selama proses belajar. Teknologi juga memungkinkan personalisasi belajar, di mana siswa dapat mengakses materi sesuai kecepatan dan gaya belajar masing-masing. Dengan demikian, integrasi teknologi mampu mendukung pembelajaran yang lebih student-centered. Selain manfaat akademik, kurikulum berbasis teknologi juga berperan dalam pembentukan literasi digital serta nilai-nilai karakter. Studi Sulistyowati & Asriati (2024) menegaskan bahwa teknologi dapat diintegrasikan dengan nilai-nilai lokal dan etika digital, seperti tanggung jawab, kolaborasi, dan etika bermedia sosial. Hal ini sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang menempatkan Profil Pelajar Pancasila sebagai orientasi utama pembelajaran.

Meskipun memiliki implikasi yang besar, keberhasilan integrasi teknologi dalam kurikulum sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru, infrastruktur, serta budaya sekolah. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Aulia et al. (2025) kurangnya kesiapan guru dan konten pendidikan yang berkualitas menjadi hambatan utama dalam pengintegrasian teknologi dalam kurikulum. Penelitian dalam Iskandar (2022) menjelaskan bahwa guru dengan kompetensi TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge) memiliki kemampuan lebih baik dalam memanfaatkan teknologi secara pedagogis. Kesiapan infrastruktur seperti akses internet, ketersediaan perangkat, serta dukungan kebijakan sekolah juga menjadi faktor penting agar integrasi teknologi dapat berjalan optimal. Sekolah-sekolah di daerah pedesaan atau daerah terpencil memiliki akses teknologi dan internet yang terbatas. Hal tersebut menjadi hambatan dalam pengintegrasian teknologi yang mengakibatkan ketimpangan implementasi kurikulum teknologi. Namun, permasalahan tersebut dapat teratasi dengan adanya strategi dan kolaborasi dari berbagai pihak. Sekolah bekerjasama dengan pemerintah untuk pemenuhan akses perangkat agar guru dan peserta didik dapat memanfaatkan teknologi secara optimal. Untuk membentuk kesiapan guru diperlukan pelatihan, pendampingan, serta evaluasi rutin agar guru lebih responsif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Agar seluruh pelaksanaannya berjalan efektif, perlu anggaran yang cukup serta dukungan baik dari pemerintah, orang tua, masyarakat, maupun civitas akademika (Khasanah et al., 2024). Dengan demikian tantangan dapat teratasi sehingga pelaksanaan menjadi lebih optimal.

Secara keseluruhan, integrasi teknologi dalam kurikulum menghadirkan peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Melalui penggunaan teknologi yang terencana dan terintegrasi, pendidikan tidak hanya menjadi lebih relevan dengan perkembangan era digital, tetapi juga lebih mampu membekali peserta didik dengan keterampilan yang dibutuhkan di masa depan. Penelitian-penelitian terbaru konsisten menunjukkan bahwa teknologi bukan lagi sekadar pelengkap, melainkan bagian esensial dari desain kurikulum modern yang adaptif dan berorientasi masa depan.

Peran Guru dalam Kurikulum Berbasis Teknologi Digital

Saat ini, dalam dunia pendidikan sudah diharuskan untuk menyesuaikan dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, peran guru di sekolah dasar tidak lagi sebagai penyampai materi saja, tetapi menjadi pendamping yang mengarahkan siswa dalam memanfaatkan teknologi secara tepat. Menurut Reni et al. (2025) guru berperan penting dalam mengintegrasikan perangkat digital ke dalam Kurikulum Merdeka untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan menyesuaikan kebutuhan tiap peserta didik. Dengan demikian, guru memiliki fungsi sebagai penggerak utama yang membuka ruang bagi kreativitas siswa melalui penggunaan media digital yang melibatkan eksplorasi dan interaksi lebih bermakna. Sementara itu, menurut Amilia (2022) menegaskan bahwa kemampuan guru dalam memanfaatkan media berbasis TIK dapat menentukan berjalannya kurikulum berbasis teknologi digital yang efektif. Guru dituntut menjadi fasilitator yang menyediakan lingkungan belajar inovatif, seperti melalui video, aplikasi edukatif, atau presentasi interaktif yang membuat materi menjadi lebih mudah untuk dipahami oleh peserta didik. Posisi guru disini juga bukan hanya sekedar mengoperasikan teknologi, tetapi juga memilah media yang paling relevan agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan produktif. Peran ini menunjukkan bahwa kualitas integrasi teknologi dalam pembelajaran bergantung sekali pada kesiapan guru dalam mengelola dan menerapkan dalam setiap aktivitas pembelajaran.

Menurut Sadriani et al. (2023), integrasi teknologi digital dalam kurikulum menuntut guru untuk memiliki kompetensi pedagogik (kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, mulai dari memahami karakteristik siswa, merancang dan melaksanakan pembelajaran, hingga mengevaluasi proses dan hasil belajar secara efektif) dan digital yang seimbang agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal. Guru tidak hanya perlu memahami cara mengoperasikan perangkat dan aplikasi digital, tetapi juga harus mampu merancang skenario pembelajaran yang mengaitkan teknologi dengan capaian pembelajaran yang ingin dicapai. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital dalam pendidikan tidak bisa dilepaskan dari kemampuan guru dalam mengelola informasi, memilih metode digital yang tepat, serta menciptakan interaksi yang mendorong keaktifan peserta didik. Dengan begitu, teknologi berfungsi bukan sebagai pengganti peran guru, melainkan sebagai alat untuk memperkuat efektivitas strategi mengajar.

Pemanfaatan teknologi digital memberikan peluang besar untuk meningkatkan minat serta keterlibatan siswa selama kegiatan belajar, terutama ketika guru mampu merancang dan mengelolanya dengan tepat. Berbagai bentuk media digital seperti simulasi interaktif, permainan edukatif, dan aktivitas kolaboratif melalui platform pembelajaran daring dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik serta mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi. Ragam aktivitas ini tidak hanya membuat proses belajar lebih menyenangkan, tetapi juga membantu siswa memahami materi dengan lebih jelas karena mereka terlibat langsung dalam proses eksplorasi. Keberhasilan penggunaan teknologi sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengatur strategi pembelajaran dan menciptakan lingkungan yang mendukung pencapaian tujuan belajar. Dengan perencanaan yang baik, teknologi dapat berfungsi sebagai alat yang memperkaya pengalaman belajar dan memperdalam pemahaman siswa. Menurut Aisyah et al. (2025), media digital yang dirancang secara cermat dan disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep serta partisipasi aktif peserta didik dalam setiap kegiatan belajar.

Puspita et al. (2025) menegaskan bahwa keberhasilan penerapan kurikulum berbasis teknologi digital tetap bertumpu pada kemampuan guru dalam merancang pembelajaran yang interaktif dan bermakna. Media digital tidak serta-merta membuat proses belajar menjadi menarik, sehingga guru perlu memiliki kecakapan dalam memilih, menata, dan memadukan teknologi dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Ketika guru mampu menyusun aktivitas yang mendorong eksplorasi, kolaborasi, dan partisipasi aktif melalui simulasi, permainan edukatif, atau platform daring, siswa akan lebih terlibat dan memahami materi secara lebih mendalam. Temuan ini menegaskan bahwa posisi guru tetap menjadi pusat dalam pembelajaran digital bukan sekadar sebagai pengguna teknologi, tetapi sebagai perancang yang memastikan setiap media digunakan secara tepat untuk memperkuat proses belajar, bukan menggantikannya.

Sejalan dengan itu, Desrani & Marzuki (2025) menunjukkan bahwa kesiapan guru dalam menguasai literasi digital serta kompetensi pedagogik memegang peran penting dalam menjalankan kurikulum berbasis teknologi di sekolah dasar. Guru tidak hanya dituntut untuk memahami cara kerja perangkat digital, tetapi juga harus mampu mengintegrasikannya ke dalam alur pembelajaran secara terstruktur dan sesuai kebutuhan peserta didik. Kemampuan guru dalam memilih media yang relevan, mengelola strategi pembelajaran digital, dan menciptakan interaksi yang mendorong keaktifan siswa menjadi faktor yang menentukan kualitas penerapan teknologi di kelas. Dengan demikian, efektivitas pembelajaran berbasis teknologi sangat dipengaruhi oleh sejauh mana guru mampu mengelola informasi, merancang pengalaman belajar yang bermakna, serta menjadikan teknologi sebagai sarana pendukung yang memperkaya pemahaman siswa.

Strategi Implementasi Integrasi Teknologi

Strategi implementasi integrasi teknologi dalam kurikulum digital di Sekolah Dasar dapat dilakukan melalui tiga langkah inti yang saling berkaitan, yaitu: (1) rekonstruksi desain kurikulum berbasis teknologi, (2) transformasi pedagogi guru menuju pembelajaran digital, dan (3) penguatan ekosistem sekolah untuk keberlanjutan inovasi.

Pertama, rekonstruksi desain kurikulum berbasis teknologi di sekolah dasar bukan sekadar memasukkan perangkat digital ke dalam proses pembelajaran, tetapi memaknai kembali seluruh struktur pendidikan agar selaras dengan perkembangan era digital. Pada tahap ini, kurikulum dirancang ulang mulai dari perumusan tujuan pembelajaran, pemilihan materi, strategi pembelajaran, hingga model asesmen, dengan menjadikan teknologi digital sebagai fondasi utama, bukan lagi instrumen tambahan. Orientasi kurikulum mengarah pada pengembangan kompetensi abad ke-21, meliputi literasi digital, berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi, sehingga pembelajaran yang selama ini bersifat konvensional diubah menjadi pengalaman belajar digital yang interaktif, kontekstual, dan relevan dengan kebutuhan siswa sekolah dasar di masa kini dan masa depan. Seperti ditegaskan oleh Rosyidah et al. (2025) literasi digital diintegrasikan ke dalam kurikulum untuk mempersiapkan siswa menghadapi dunia yang semakin canggih dan menuntut keterampilan abad 21. Pernyataan ini menegaskan bahwa rekonstruksi kurikulum bukan semata pertimbangan metodologis, tetapi merupakan urgensi strategis agar pendidikan dasar mampu mencetak generasi yang adaptif terhadap dinamika teknologi.

Proses rekonstruksi tidak dapat dilakukan secara instan ataupun seragam, karena setiap sekolah memiliki karakteristik berbeda. Oleh karena itu, langkah awal yang harus ditempuh adalah melakukan analisis kebutuhan dan konteks sekolah melalui evaluasi kesiapan infrastruktur teknologi, kemampuan digital guru, akses siswa terhadap perangkat, serta gaya belajar dan karakteristik peserta didik. Hasil evaluasi ini menjadi dasar pemilihan mata pelajaran atau tema tertentu, misalnya Bahasa Indonesia, Matematika, atau tema proyek tematik, untuk dikembangkan ke dalam format pembelajaran digital. Konversi materi dapat berupa penggunaan media interaktif, aplikasi pembelajaran, proyek kolaboratif berbasis teknologi, hingga portofolio digital sebagai bentuk dokumentasi perkembangan belajar siswa. Studi oleh Herniyastuti 2024 menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar berhasil meningkatkan minat dan keterlibatan siswa melalui penggunaan media digital atau aplikasi. Temuan tersebut memperkuat bahwa teknologi tidak hanya memodernisasi pembelajaran, tetapi juga mengubah pengalaman belajar menjadi lebih bermakna dan memotivasi bagi siswa.

Tahap berikutnya adalah penyusunan ulang silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) agar sesuai dengan kultur belajar digital. Perumusan indikator capaian tidak lagi sekadar menilai penguasaan materi melalui tes tertulis, tetapi diubah menjadi hasil aktivitas dan produk digital yang dapat diamati dan diukur, seperti poster digital, presentasi multimedia, video pembelajaran, laporan investigasi berbasis digital, atau proyek kolaborasi menggunakan aplikasi daring. Asesmen juga dirancang lebih fleksibel melalui penggunaan portofolio digital, lembar evaluasi interaktif, rubrik unjuk kerja kreatif, dan umpan balik otomatis dari platform pembelajaran. Pembelajaran digital seperti ini memberi ruang yang luas bagi siswa untuk belajar sambil berkreasi, menjelajah informasi, memecahkan masalah, serta bekerja sama dengan teman, sehingga pembelajaran tidak hanya berfokus pada penguasaan akademik, tetapi juga pada capaian keterampilan nyata abad ke-21. Sebagaimana dijelaskan oleh penelitian terbaru Ranissa et al. (2024) integrasi literasi digital dan teknologi dalam kurikulum terbukti menaikkan motivasi dan efektivitas pembelajaran di SD.

Dengan demikian, rekonstruksi kurikulum berbasis teknologi bukanlah sekadar mengganti papan tulis dengan proyektor atau menambahkan penggunaan gawai dalam kegiatan belajar, tetapi memerlukan komitmen sistemik seluruh pemangku kepentingan sekolah. Upaya ini meliputi analisis kebutuhan yang matang, pemilihan materi yang tepat untuk diadaptasi ke digital, penyusunan rencana pembelajaran dan asesmen berbasis teknologi, serta memastikan kesesuaian media dan platform yang digunakan dengan tujuan pedagogis. Jika langkah-langkah tersebut dilakukan secara terarah, pemanfaatan teknologi bukan hanya menjadi simbol modernisasi sekolah, tetapi benar-benar memperkaya pengalaman belajar siswa, meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar, memfasilitasi penguasaan keterampilan esensial abad ke-21, dan tetap relevan dengan konteks lokal sekolah dasar di Indonesia.

Kedua, Transformasi pedagogi guru menuju pembelajaran digital menuntut perubahan cara pandang, peran, dan strategi mengajar yang tidak lagi berpusat sepenuhnya pada guru, melainkan pada peserta didik dengan dukungan teknologi sebagai mitra pembelajaran. Pada tingkat sekolah dasar, integrasi teknologi seperti Artificial Intelligence (AI) belum dimaknai secara utuh oleh guru sebagai bagian dari strategi pedagogis, karena sebagian besar masih memandangnya sebatas alat bantu teknis dan administratif. Padahal, untuk mewujudkan pembelajaran yang adaptif di era digital, guru perlu mengalami pergeseran paradigma dan peningkatan kompetensi digital secara menyeluruh, sebagaimana ditegaskan bahwa dibutuhkan perubahan paradigma (mindset) dan peningkatan literasi digital secara menyeluruh di kalangan guru. Guru perlu dibekali pemahaman tentang bagaimana AI bekerja, bagaimana AI dapat digunakan untuk pembelajaran yang adaptif, serta bagaimana mengambil peran aktif sebagai pengendali utama dalam proses pembelajaran berbasis teknologi (Kesuma et al., 2025).

Di sisi lain, pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis digital mulai diterapkan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan variatif. Teknologi dimanfaatkan sebagai sarana untuk meningkatkan partisipasi siswa, memperkaya cara penyampaian materi, serta membangun pengalaman belajar yang lebih kontekstual. Akan tetapi, penerimaan dan kesiapan guru terhadap penggunaan media digital ini masih beragam. Sebagian guru telah menunjukkan sikap

terbuka dan antusias, sementara sebagian lainnya masih berada pada tahap adaptasi dan ragu karena keterbatasan kemampuan teknis, fasilitas, maupun kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi baru. Kondisi ini tercermin dalam pernyataan bahwa penerimaan guru terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis digital bersifat ambivalen Pinem (2025) yang menunjukkan bahwa proses transformasi pedagogi masih berlangsung secara bertahap dan belum sepenuhnya merata.

Lebih luas lagi, transformasi pedagogi di era digital ditandai dengan pergeseran dari pendekatan teacher centered menuju student centered yang lebih menekankan keaktifan, kolaborasi, dan kemandirian peserta didik. Teknologi berperan sebagai sarana pendukung yang memungkinkan proses pembelajaran berlangsung lebih interaktif, komunikatif, dan fleksibel sesuai kebutuhan zaman, karena transformasi digital menantang pendekatan ini dan mendorong model pembelajaran yang lebih interaktif, dialogis, dan partisipatif (Slamet et al., 2025). Dengan demikian, transformasi pedagogi guru tidak hanya berkaitan dengan penggunaan perangkat digital semata, tetapi juga perubahan mendasar dalam paradigma mengajar yang lebih adaptif, inovatif, dan berpusat pada peserta didik sebagai subjek utama pembelajaran.

Ketiga, Penguatan ekosistem sekolah sangat penting untuk memastikan bahwa inovasi dalam penggunaan kurikulum digital terus berlanjut di sekolah dasar. Kesuksesan integrasi teknologi bergantung pada rencana kurikulum dan kemampuan guru serta kesiapan sistem sekolah secara keseluruhan. Transformasi digital lebih mudah dilakukan di sekolah yang memiliki infrastruktur digital yang memadai, kebijakan yang responsif terhadap perubahan, kepemimpinan kepala sekolah yang terbuka terhadap perubahan, dan budaya kerja yang mendukung kerja sama dan inovasi. Hal ini sejalan dengan hasil yang dibuat Alindra et al. (2025), yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran akan lebih efektif jika dilakukan secara terarah dan melibatkan semua aspek sekolah. Sekolah tidak hanya tempat pembelajaran terjadi, tetapi juga berfungsi sebagai penggerak utama sistem inovasi pendidikan.

Penguatan ekosistem sekolah juga sangat berkaitan dengan upaya peningkatan kompetensi guru secara berkelanjutan. Integrasi teknologi dalam pembelajaran akan berjalan lebih efektif apabila guru memperoleh pelatihan yang terus-menerus, pendampingan profesional, serta dukungan kebijakan dari sekolah (Syahrir et al., 2024). Jika guru memiliki lingkungan pendidikan yang mendukung, mereka akan lebih percaya diri untuk mengembangkan dan menerapkan pembelajaran berbasis teknologi. Menurut siswa, munculnya budaya literasi digital juga menunjukkan ekosistem sekolah yang baik. Terbukti bahwa lingkungan pendidikan yang mendorong penggunaan media digital secara positif dapat meningkatkan kreativitas, pemikiran kritis, dan sikap tanggung jawab siswa terhadap teknologi. Oleh karena itu, siswa tidak hanya menggunakan teknologi tetapi juga menjadi pembelajar yang aktif, pintar, dan bermoral di era digital.

Selain itu, aksesibilitas pendidikan berbasis digital memperkuat ekosistem sekolah. Misalnya, keberadaan perpustakaan digital dapat membantu siswa mendapatkan lebih banyak informasi dan mendorong mereka untuk menjadi lebih mandiri dalam belajar teknologi (Devi et al., 2024). Menurut pengalaman berbagai lembaga pendidikan, keberhasilan pembelajaran digital sangat dipengaruhi oleh dukungan kebijakan sekolah, kesiapan sarana prasarana, dan keterlibatan aktif guru dan siswa dalam proses inovasi (Hanifah et al., 2024). Oleh karena itu, peningkatan ekosistem sekolah tidak hanya mencakup pemberian perangkat teknologi, peningkatan manajemen sekolah, peningkatan kualitas sumber daya manusia, dukungan kebijakan internal, dan pembentukan budaya sekolah yang fleksibel. Semua ini diperlukan agar penggunaan teknologi dalam kurikulum digital dapat dilakukan secara berkelanjutan dan memiliki dampak yang signifikan pada peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

KESIMPULAN

Integrasi teknologi digital dalam dunia pendidikan menuntut adanya kurikulum yang lebih adaptif, fleksibel, dan responsif terhadap dinamika perkembangan zaman. Teknologi berperan sebagai fondasi utama yang meningkatkan efektivitas pembelajaran, memungkinkan personalisasi kegiatan belajar, serta memfasilitasi pemantauan proses belajar secara real-time. Kurikulum abad ke-21 berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan literasi digital, sehingga pembelajaran harus dirancang berbasis proyek, bersifat kontekstual, dan

berorientasi pada penguatan kompetensi peserta didik. Keberhasilan transformasi pendidikan digital sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur sekolah dan dukungan kebijakan yang konsisten.

Beragam model kurikulum seperti subjek akademik, humanistik, rekonstruksi sosial, dan kurikulum berbasis teknologi dapat diperkaya melalui pemanfaatan teknologi digital. Pada kurikulum subjek akademik, teknologi berperan dalam memperjelas pemahaman materi dan meningkatkan efektivitas penilaian. Dalam kurikulum humanistik, teknologi mendukung pengembangan potensi diri melalui media pembelajaran reflektif dan kolaboratif. Kurikulum rekonstruksi sosial memanfaatkan teknologi untuk mendorong kegiatan riset, dialog kritis, dan penyelesaian masalah sosial. Sementara itu, kurikulum berbasis teknologi menjadikan literasi digital dan fleksibilitas pembelajaran sebagai inti pengembangan kompetensi abad ke-21. Keempat model tersebut menunjukkan bahwa teknologi merupakan elemen strategis untuk memastikan pembelajaran tetap relevan dan berkualitas.

Peran guru menjadi faktor yang sangat menentukan dalam implementasi kurikulum berbasis teknologi digital. Guru tidak lagi semata-mata berperan sebagai penyampai materi, tetapi sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik dalam memanfaatkan teknologi secara kreatif dan bermakna. Penguasaan kompetensi pedagogik serta literasi digital diperlukan agar guru mampu memilih media pembelajaran yang tepat, merancang aktivitas yang interaktif, dan menciptakan proses belajar yang meningkatkan partisipasi siswa. Dengan demikian, kualitas penerapan teknologi dalam pembelajaran sangat bergantung pada kemampuan guru dalam mengelola strategi pembelajaran digital, sehingga teknologi berfungsi sebagai penguat efektivitas pembelajaran tanpa menggantikan peran guru.

REFERENSI

- Agustin, N., Faizah, N., Setiawati, M., & Utama, H. B. (2025). Integrasi Teknologi Dalam Kurikulum Pendidikan Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran. *Journal Educational Research and Development*, 1(4), 407–411. <https://jurnal.globalscients.com/index.php/jerd/article/view/460>
- Aisyah, S., Ramadani, A. F., & Wulandari, A. E. (2025). Pemanfaatan Teknologi Digital sebagai Media Pembelajaran Interaktif untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Sadewa: Publikasi Ilmu Pendidikan, Pembelajaran Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 388–401. <https://doi.org/10.61132/sadewa.v3i1.1565>
- Alindra, A. L., Afrilia, Hendranti, A. H., Setiasari, D., Handayani, I., Syifa, M., Pratiwi, P. A., & Layla, T. (2025). Implementasi Pemanfaatan Teknologi Untuk Pembelajaran Inovatif Di Lingkungan Sekolah Dasar. *DE_JOURNAL (Dharmas Education Journal)*, 6(1), 217–223. http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/de_journal
- Amilia, W. (2022). Peran Guru dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Dasar Kota Sawahlunto. *JURNAL INOVASI PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN SEKOLAH DASAR*, 6(1), 254. <https://doi.org/10.24036/jippsd.v6i1.115753>
- Anggraini, A. D. (2025). INTEGRATION OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN THE MERDEKA CURRICULUM BASED ON PANCASILA VALUES. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 4(3), 402–410. <https://doi.org/10.33578/kpd.v4i3.p402-410>
- Anwar, M. (2023). Analisis Peran Teknologi dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa Ekonomi. *Jurnal Pendidikan Kreatif*, 13(3), 25–38. <https://doi.org/10.12345/jpk.2023.07>
- Aulia, N., Harahap, Uswatun Hasanah Silitonga, Enjelina, N., Sihite, M. L., & Ketaren, M. A. (2025). Challenges And Strategies Of Curriculum Management In The Digital Era: A Literature Study For Educational Innovation. *JIIIC: JURNAL INTELEK INSAN CENDIKIA*, 2(5), 10283–10302. <https://jicnusantara.com/index.php/jiic>
- Azalia, A., Lorian, D. P., Taufik, E., Izzah, S. N., Nugraha, S., & Arya, G. Z. (2023). Systematic literature review: curriculum development principle. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 2(1), 141–154. <https://ejournal.upi.edu/index.php/CURRICULA/article/view/53637>
- Desrani, A., & Marzuki. (2025). Strategi dan Metode Pendidikan Karakter: Eksplorasi Peran Guru dalam Pembelajaran di Era Digital. *Al-Afkar: Jurnal Pemikiran Mahasiswa Pendidikan*, 1(1), 41–

56. <https://jurnal.stiq.assyifa.ac.id/alafkar>
- Devi, K. S. Z. R. M., Nurkamilah, S., Rr. Iridayanti Kurniasih, Bachrul Ilmi, R. S. S., & Nurlistiani. (2024). Implementation of School Digital Libraries in Indonesia: A Systematic Review. *TIK Ilmieu Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.29240/tik.v0%vi%oi.8095>
- Dewi, D. E. C., & Nadia, R. (2025). Model Kurikulum (Kurikulum Humanistik Dan Kurikulum Rekonstruksi). *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(2), 519–530. <https://doi.org/10.56799/jceki.v4i2.6514>
- Farid, M., Putri, M., Rahmah, R., Putra, M. J. A., & Nisa, M. (2024). PERAN TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN KURIKULUM MERDEKA DI SDN 06 BELANTIK. *Educatioanl Journal: General and Specific Research*, 4(3), 557–567. <https://adisampublisher.org/index.php/edu/article/view/913>
- Fathurrahman, M., Sarira, R. A., & Djakaria, I. (2024). INTEGRASI TEKNOLOGI DAN KURIKULUM DALAM PENDIDIKAN: ANALISIS TREN DAN INOVASI TERKINI. *KAMBIK: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 111–123. <https://doi.org/10.33506/jme.v2i2.3911>
- Hanifah, D. N. R., Saputri, N. D., Suwandi, S., & Yulisetiani, S. (2024). Inovasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Digital dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di SMP Tiga Bahasa Bina Widya Surakarta. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa Dan Sastra*, Vol. 10, No. 2, 2024, 10(2), 1305–1319. <https://e-journal.my.id/onoma>
- Herniyastuti, H., & Kadir, A. (2024). Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar: Solusi untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal PGSD Universitas Lamappapoleonro*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.57093/jpgsdunipol.v3i1.49>
- Hidayatullah, E. (2024). Rekonstruksi Konseptual Pendidikan Holistik: Pendekatan Fenomenologis terhadap Inklusivitas dan Kesadaran Sosial. *Jurnal Studi Edukasi Integratif*, 1(1), 55–68. <https://doi.org/10.53696/jsei>
- Holis, N. (2024). PENDEKATAN SUBJEK AKADEMIK DAN PENDEKATAN HUMANISTIK DALAM PENGEMBANGAN KURIKULUM PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI. *IJEB: Indonesian Journal Education Basic*, 2(3), 261–268. <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJEB>
- Ibrahim, Z., Mufid, B., & Agam, A. A. (2025). Exploring the Impact of Technology-Enhanced Learning on Student Engagement and Academic Performance in Indonesian Primary Schools. *Journal of Education and Social Science*, 2(1), 7–12. <https://doi.org/10.70716/jess.v2i1.180>
- Iskandar, D. (2022). Integration of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Learning Methods in The Learning Management System as An Effort to Improve Educator Competence. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(3), 389–399. <https://doi.org/10.21009/jtp.v24i3.31773>
- Judijanto, L., Mata, R., & Putra, H. R. F. (2025). Transformasi Digital di Dunia Pendidikan: Integrasi Teknologi dalam Kurikulum Sekolah. *Jurnal Ilmiah Edukatif*, 11(1), 37–46. <https://doi.org/10.37567/jie.v11i1.3569>
- Kesuma, M. I. J., Fatoni, I., Ajir, I. C., Yazdi, M. I. K., Agus Pahrudin, A. M., & Rinaldi, A. (2025). TRANSFORMASI PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM BERBASIS TEKNOLOGI DIGITAL DI ERA SOCIETY 5.0. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 306–317. <https://share.google/30fMIKkFIARgHcY3m>
- Khasanah, R., Risdayatye, D., Pratiwi, D. S., & Rustini, T. (2024). PELUANG DAN TANTANGAN TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN BAGI PENDIDIKAN INDONESIA. *Sindoro: CENDIKLA PENDIDIKAN*, 4(9), 48–58. <https://doi.org/10.9644/sindoro.v4i5.3317>
- Koelsoem, O., & Kusmiyati. (2024). Peran Teknologi dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra Dan Budaya*, 2(6), 297–303. <https://doi.org/10.61132/morfologi.v2i6.1191>
- Kurniati, P., Kelmaskouw, A., Bonin, & Haryanto, B. A. (2022). Model Proses Inovasi Kurikulum Merdeka Implikasinya Bagi Siswa Dan Guru Abad 21. *Jurnal Citizenship Virtues*, 2(2), 408–423. <https://doi.org/10.37640/jcv.v2i2.1516>

- Lubis, M. U., Siagian, F. A., Zega, Z., Nuhdin, & Nasution, A. F. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka Sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Abad 21 Dalam Pendidikan. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 2(5), 691–695. <https://doi.org/10.31004/anthor.v1i5.222>
- Maulana, I., Sofyan, A., & Lughowi, R. A. (2025). Integrasi Teknologi dalam Pengembangan Kurikulum. *Reslaj Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 7(9), 2813–2819. <https://doi.org/10.47467/reslaj.v7i9.8751>
- Norjamilah, Erawati, D., & Hilmy, M. (2025). MODEL KONSEP KURIKULUM PENDIDIKAN. *Jurnal Al Ulum*, 3(1), 53–63. <https://share.google/D7HrAAsCoZ8RzdmkZ>
- Nur'ariyani, S., & Jumyati. (2022). No Title Pengembangan Kurikulum Pendidikan Berbasis Teknologi. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 10770–10775. <https://share.google/1rLKhLJANRiXSx510>
- Nurhalimah. (2021). Telaah Komponen Dan Pendekatan Pengembangan Kurikulum. *Islamika*, 11(2), 65–90. <https://doi.org/10.33592/Islamika.V11i2.433>
- Okpatrioka, & Abdullah, M. (2024). Pengembangan Kurikulum Berbasis Keterampilan Abad ke-21: Perspektif dan Tantangan. *IKRAITH-HUMANIORA*, 8(3), 322–340. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-humaniora/article/view/4469>
- Paramahita, K. B. C., Utami, I. G. A. L. P., & Santosa, M. H. (2023). Digital Literacy and Digital Technology in Post Covid-19 Era: Indonesian Educators' Experiences and Opinions. *JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN PROFESI GURU*, 6(3), 582–592. <https://doi.org/10.23887/jippg.v6i3.61089>
- Pinem, R. U. B. (2025). Transformasi Digital di PAUD: Analisis tentang Penerimaan Guru dan Respons Anak Terhadap Media Belajar Interaktif. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 1004–1012. <https://share.google/96jNl3twsIauOxk8D>
- Povitasari. (2025). Strategi Integrasi Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran Abad 21 (Studi Kasus pada Guru Madrasah Ibtidaiyah di Kabupaten Garut). *Idarotuna Journal of Administrative Science*, 4(2), 247–264. <https://doi.org/10.54471/idarotuna.v4i2.129>
- Puspita, D., Syafitri, N., Rhomadhona, W., Dewi, W. R., Putra, M. J. A., & Sari, M. Y. (2025). Peran Guru Dalam Dinamika Perkembangan Kurikulum: Menghadapi Tantangan Dan Peluang Masa Kini. *Jurnal Pendidikan Dasar Dann Keguruan*, 10(1), 79–87. <https://doi.org/10.47435/jpdk.v10i1.3231>
- Ranissa, S., Eni Sintia, Andhika, M. Y., & Wahyudi, A. (2024). No Title MANFAAT INTEGRASI TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 18(2), 163–175. <https://share.google/eeF0dzDXZRmm4KLEH>
- Reni, Sulispala, N., Jannah, M. H., Putra, M. J. A., & Sari, M. Y. (2025). Peran Guru Dalam Mengintegrasikan Teknologi Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 10(1), 22–31. <https://doi.org/10.47435/jpdk.v10i1.3210>
- Rohim, M., Sudadi, & Muadin, A. (2023). PENGEMBANGAN KURIKULUM PENDIDIKAN AGAMA ISLAM MELALUI MODEL PENDEKATAN HUMANISTIK, SUBJEK AKADEMIK DAN REKONSTRUKSI SOSIAL. *Jurnal Pendas Mahakam*, 8(2), 202–208. <https://jurnal.fkip-uwgm.ac.id/index.php/pendasmahakam/article/view/1582>
- Rosyidah, A. Z., Septiani, N. E. P., & Wibowo, S. (2025). Mewujudkan Generasi CERDIG (Cerdas Digital): Literatur Review Integrasi Literasi Digital dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 6(4), 813–821. <https://doi.org/10.37985/jer.v6i4.2285>
- Rozeqqi, I. (2024). INTEGRASI TEKNOLOGI DALAM KURIKULUM PENDIDIKAN EKONOMI. *STUDIA ULUMINA: Jurnal Kajian Pendidikan*, 1(1), 21–31. <https://studia-ulumina.stitdarkkr.ac.id/index.php/home/article/view/3>
- Sadriani, A., Ahmad, M. R. S., & Arifin, I. (2023). Peran Guru Dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan di Era Digital. *SEMINAR NASIONAL DIES NATALIS*, 62(1), 32–37. <https://doi.org/10.59562/semnasdies.v1i1.431>
- Sari, N. J. P., Sari, D. W., & Hermawati, K. A. (2023). PENGEMBANGAN KURIKULUM PENDIDIKAN AGAMA ISLAM MELALUI PENDEKATAN REKONSTRUKSI SOSIAL. *RAUDHAH Proud To Be Professionals Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 8(2), 540–553.

- <https://share.google/wQfgfKZSm2VnkwJnf>
- Setiyad, B., Rohima, Sari, Y., & Yani, M. A. (2021). KOMPONEN PENGEMBANGAN KURIKULUM. *LIKHITAPRAJNA Jurnal Ilmiah*, 22(1), 13–21. <https://share.google/W5b65KJZJX9YmO70M>
- Setiyorini, S. R., & Setiawan, D. (2023). Perkembangan Kurikulum Terhadap Kualitas Pendidikan di Indonesia. *JTP: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.47134/jtp.v1i1.27>
- Siringoringo, R. G., & Alfaridzi, M. Y. (2024). Pengaruh Integrasi Teknologi Pembelajaran terhadap Efektivitas dan Transformasi Paradigma Pendidikan Era Digital. *Jurnal Yudistira: Publikasi Riset Ilmu Pendidikan Dan Bahasa*, 2(3), 66–76. <https://doi.org/10.61132/yudistira.v2i3.854>
- Slamet, S., Fitria, M., & Laventia, F. (2025). Pemaknaan Guru terhadap Peran Artificial Intelligence (AI) dalam Transformasi Digital Pendidikan di Sekolah Dasar. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 4(3), 884–889. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2074>
- Sulistyowati, C., & Asriati, N. (2024). PEMANFAATAN TEKNOLOGI UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DAN KETERLIBATAN BELAJAR DI ERA DIGITAL. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(4), 1176–1188. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i4.4542>
- Suprayekti, S. (2021). INTEGRASI TEKNOLOGI KE DALAM KURIKULUM. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 24(15), 204–209. <https://doi.org/10.21009/PIP.242.9>
- Syahrir, Pujiriyanto, As, M., & Fahrul Arfandi M. Nur, S. F. (2024). Primary School STEM Education Innovation through ICT Integration for Teacher Competency Development: A Systematic Literature Review. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(1), 47–61. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i1.4896>
- Taufik, N. (2023). INOVASI PENGEMBANGAN KURIKULUM PENDIDIKAN DALAM PERSPEKTIF KURIKULUM HUMANISTIK. *Atthiflah: Journal of Early Childhood Islamic Education*, 10(2), 230–238. <https://share.google/AqzZ1Zl1xYthLG9pf>
- Ummah, D. N., & Nadlir. (2023). KURIKULUM MERDEKA DAN INTEGRASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS DIGITAL PADA JENJANG SD/MI. *Elementeris: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Islam*, 5(1), 26–38. <https://doi.org/10.33474/elementeris.v5i1.18907>
- Wantono, & Hermawati, S. (2025). Macam-macam Konsep Kurikulum. *Wisanggeni: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 39–54. <https://doi.org/10.25217/wisanggeni.v1i1.1335>
- Wijayanti, R., Nasution, W. R., & Satria, E. (2025). Inovasi Kurikulum untuk Pendidikan Abad 21: Tinjauan Literatur. *Jurnal Ilmiah Edukatif*, 11(1), 175–183. <https://doi.org/10.37567/jie.v11i1.3658>