



Tantangan Dan Strategi Manajemen Kurikulum Di Era Digital: Studi Literatur Untuk Inovasi Pendidikan

Challenges And Strategies Of Curriculum Management In The Digital Era: A Literature Study For Educational Innovation

**Namira Aulia¹, Uswatun Hasanah Harahap², Naomi Enjelina Silitonga³,
Mega Lestaria Sihite⁴, Maya Alemina Ketaren⁵**

Universitas Negeri Medan
Email: aulianamira527@gmail.com

Article Info

Article history :

Received : 22-05-2025

Revised : 24-05-2025

Accepted : 26-05-2025

Pulished : 28-05-2025

Abstract

This study discusses the challenges and strategies of curriculum management in the digital era to enhance educational quality. With the rapid development of technology, schools must adapt to keep the curriculum relevant and effective. This research employs a descriptive qualitative analysis approach and meta-analysis of existing literature. The results indicate that integrating technology into the curriculum can enhance teaching and learning interactions; however, challenges such as limited access and digital literacy remain significant obstacles. Therefore, teacher training and collaboration between education and technology are crucial for fostering innovation in learning. This research aims to provide insights for policymakers in developing adaptive and responsive curricula to meet the needs of the times

Keywords: *Curriculum Management, Technology Integration, Education.*

Abstrak

Penelitian ini membahas tantangan dan strategi manajemen kurikulum di era digital untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan perkembangan teknologi yang cepat, sekolah perlu beradaptasi agar kurikulum tetap relevan dan efektif. Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis deskriptif kualitatif dan meta-analisis dari literatur yang ada. Hasil menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam kurikulum dapat meningkatkan interaksi belajar mengajar, namun tantangan seperti keterbatasan akses dan literasi digital masih menjadi hambatan. Oleh karena itu, pelatihan guru dan kolaborasi antara pendidikan dan teknologi sangat penting untuk menciptakan inovasi dalam pembelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pengambil kebijakan dalam pengembangan kurikulum yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan zaman.

Kata kunci: *Manajemen Kurikulum, Integrasi Teknologi, Pendidikan.*

PENDAHULUAN

Kurikulum berasal dari bahasa Yunani, yakni dari kata Curir artinya pelari. Kata Curere artinya tempat berpacu. Curriculum diartikan jarak yang ditempuh oleh seorang pelari. Pada saat itu kurikulum diartikan sejumlah mata pelajaran yang harus ditempuh oleh siswa atau murid untuk mencapai ijazah. Rumusan kurikulum tersebut mengandung makna bahwa isi kurikulum tidak lain adalah sejumlah mata pelajaran (subjek matter) yang harus dikuasai siswa, agar siswa memperoleh ijazah. Itulah sebabnya kurikulum sering dipandang sebagai rencana pelajaran untuk siswa (Sya'bani, 2018).

Saat ini kita sedang berada di era digital, yang telah memberikan pengaruh yang luas pada hampir setiap elemen kehidupan bahkan di sekolah, penyesuaian atau pergeseran, bahkan



perubahan yang mendasar sudah terasa. Saat ini, sekolah berada di era pengetahuan dengan percepatan luar biasa untuk memperluas pengetahuan. Perkembangan pesat dalam pengetahuan ini dimungkinkan oleh penggunaan media digital dan teknologi yang disebut informasi super highway. Tantangan baru itu memerlukan proses berpikir terobosan jika yang dibutuhkan adalah output yang berkualitas yang dapat bersaing dengan pekerjaan di lingkungan terbuka. Manajemen kurikulum adalah semacam upaya bersama atau upaya untuk mempromosikan pencapaian tujuan instruksional, terutama upaya untuk meningkatkan kualitas interaksi belajar mengajar (Sanam et al., 2022).

Perubahan kurikulum diperlukan karena perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang fleksibel merespon perubahan zaman. Jika tidak beradaptasi dengan revisi kurikulum, tidak mampu beradaptasi, maka akhirnya ditinggalkan oleh masyarakat itu sendiri. Oleh karena itu, sekolah harus mampu melahirkan dan melatih generasi penerus multitalenta yang berkompeten, yang pada akhirnya memerlukan revolusi dalam metode pendidikan dan pembelajaran untuk menghasilkan lulusan yang peka terhadap masalah zaman dan tuntutan masyarakat. Jika sekolah memperhatikan hal ini, wajar jika mereka menyesuaikan manajemen dalam kerangka kurikulum agar dapat beradaptasi dan menghasilkan lulusan yang siap bersaing di era digital. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kemajuan manajemen kurikulum di era digital dalam meningkatkan kualitas pendidikan sekolah (Sanam et al., 2022).

Manajemen kurikulum merupakan bagian integral dari kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) dan Manajemen Berbasis Sekolah (MBS). Lingkup manajemen kurikulum meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan evaluasi kurikulum. Pada tingkat satuan pendidikan kegiatan kurikulum lebih mengutamakan untuk merealisasikan dan merelevansikan antara kurikulum nasional (standar kompetensi/kompetensi dasar) dengan kebutuhan daerah dan kondisi sekolah yang bersangkutan, sehingga kurikulum tersebut merupakan kurikulum yang integritas dengan peserta didik maupun dengan lingkungan di mana sekolah itu berada (Miftah Syahrul Ramadhan & Suklani, 2024). Perkembangan manajemen kurikulum dimulai pada awal abad ke-20 dengan adanya gerakan pembaruan pendidikan. Pada saat itu, banyak lembaga pendidikan yang memperkenalkan kurikulum baru untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Perkembangan ini melahirkan berbagai teori dan model manajemen kurikulum yang terus berkembang hingga saat ini (Lukmantya, 2023).

Terdapat lima prinsip yang harus diperhatikan dalam melaksanakan manajemen kurikulum, yaitu:

1. Produktivitas, hasil yang akan diperoleh dalam kegiatan kurikulum merupakan aspek yang harus dipertimbangkan dalam manajemen kurikulum. Pertimbangan bagaimana agar peserta didik dapat mencapai hasil belajar sesuai dengan tujuan kurikulum harus menjadi sasaran dalam manajemen kurikulum.
2. Demokratisasi, pelaksanaan manajemen kurikulum harus berasaskan demokrasi, yang menempatkan pengelola, pelaksana dan subjek didik pada posisi yang seharusnya dalam melaksanakan tugas dengan penuh tanggung jawab untuk mencapai tujuan kurikulum.
3. Kooperatif, untuk memperoleh hasil yang diharapkan dalam kegiatan manajemen kurikulum, perlu adanya kerja sama yang positif dari berbagai pihak yang terlibat.
4. Efektivitas dan efisiensi, rangkaian kegiatan manajemen kurikulum harus mempertimbangkan efektivitas dan efisiensi untuk mencapai tujuan kurikulum sehingga kegiatan manajemen kurikulum tersebut sehingga memberikan hasil yang berguna dengan biaya, tenaga, dan waktu yang relative singkat.
5. Mengarahkan visi, misi dan tujuan yang ditetapkan dalam kurikulum, proses manajemen kurikulum harus dapat memperkuat dan mengarahkan visi, misi, dan tujuan kurikulum (Prasetyo & Prastowo, 2023).



Selain prinsip-prinsip tersebut juga perlu dipertimbangkan kebijaksanaan pemerintah maupun departemen pendidikan, seperti USPN No. 20 tahun 2003, kurikulum pola nasional, pedoman penyelenggaraan program, kebijaksanaan penerapan Manajemen Berbasis Sekolah, kebijaksanaan penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, keputusan dan peraturan pemerintah yang berhubungan dengan lembaga pendidikan atau jenjang/ jenis sekolah yang bersangkutan.

Dalam proses pendidikan perlu dilaksanakan manajemen kurikulum agar perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi kurikulum berjalan dengan efektif, efisien, dan optimal dalam memberdayakan berbagai sumber belajar, pengalaman belajar, maupun komponen kurikulum. Ada beberapa fungsi dari manajemen kurikulum di antaranya sebagai berikut :

1. Meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya kurikulum, pemberdayaan sumber maupun komponen kurikulum dapat ditingkatkan melalui pengelolaan yang terencana dan efektif.
2. Meningkatkan keadilan (equality) dan kesempatan pada siswa untuk mencapai hasil yang maksimal, kemampuan yang maksimal dapat dicapai peserta didik tidak hanya melalui kegiatan intrakurikuler, tetapi juga perlu melalui kegiatan ekstra dan kokurikuler yang dikelola secara integritas dalam mencapai tujuan kurikulum.
3. Meningkatkan relevansi dan efektivitas pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik maupun lingkungan, kurikulum yang dikelola secara efektif dapat memberikan kesempatan dan hasil yang relevan dengan kebutuhan peserta didik maupun lingkungan sekitar.
4. Meningkatkan efektivitas kinerja guru maupun aktivitas siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, pengelolaan kurikulum yang professional, efektif, dan terpadu dapat memberikan motivasi pada kinerja guru maupun aktivitas siswa dalam belajar.
5. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses belajar mengajar, proses pembelajaran selalu dipantau dalam rangka melihat konsistensi antara desain yang telah direncanakan dengan pelaksanaan pembelajaran. Dengan demikian, ketidaksesuaian antara desain dengan implementasi dapat dihindarkan.

Disamping itu, guru maupun siswa selalu termotivasi untuk melaksanakan pembelajaran yang efektif dan efisien karena adanya dukungan kondisi positif yang diciptakan dalam kegiatan pengelolaan kurikulum. Meningkatkan partisipasi masyarakat untuk membantu pengembangan kurikulum, kurikulum yang dikelola secara professional akan melibatkan masyarakat, khususnya dalam mengisi bahan ajar atau sumber belajar perlu disesuaikan dengan ciri khas dengan kebutuhan pembangunan daerah setempat (Sephiana, 2021).

METODE

Penelitian ini adalah sebuah penelitian dengan pendekatan analisis deskriptif kualitatif. Pada penelitian ini, kami selaku penulis menggunakan pendekatan secara systematic review karena tulisan ini dibuat berlandaskan kepada referensi artikel yang telah dipublikasi yang kredibel.

Penelitian ini menggunakan metode meta analisis dari hasil penelitian-penelitian Sebelumnya. Meta analisis adalah metode penelitian yang mengintegrasikan hasil penelitian dari beberapa studi literatur sebelumnya dengan melakukan analisis untuk mendapatkan kesimpulan yang lebih akurat.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi literatur dengan pengumpulan data pustaka, membaca, mencatat, dan mengelola bahan penelitian. Studi literatur merupakan jenis penelitian yang mengumpulkan informasi dan data dari berbagai sumber seperti , buku, artikel ,dan berita untuk digunakan dalam penelitian tersebut dengan mengevaluasi dan menganalisis bahan pustaka atau literatur terkait dengan topik penelitian. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti



untuk mengumpulkan, mensintesis, dan mensintesis berbagai temuan dari sumber-sumber literatur yang relevan, tanpa melakukan pengumpulan data lapangan secara langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Era Digital Terhadap Manajemen Kurikulum

1. Transformasi Teknologi Informasi dalam Pendidikan

Teknologi adalah ilmu yang mempelajari kemampuan menciptakan alat dan proses yang membantu manusia melakukan berbagai tugas. Teknologi telah berkembang sejak manusia pertama kali menginjakkan kaki di bumi. Pada zaman prasejarah, manusia menciptakan berbagai alat untuk memenuhi kebutuhannya. Perkembangan tersebut dibuktikan dengan berbagai penemuan manusia yang menjadikan pekerjaan semakin efektif dan efisien. Salah satunya adalah komputer, alat ini membantu orang memproses berbagai informasi. Seiring kita memasuki era yang lebih modern, teknologi juga semakin canggih dan canggih, dengan semakin banyaknya media yang tersedia untuk membantu pekerja dan pelajar dalam menyelesaikan pekerjaannya. Teknologi sangat diperlukan saat ini, karena kemunculan virus yang tiba-tiba dari Tiongkok telah melemahkan perekonomian dan pendidikan, dan sebagian besar aktivitas yang dilakukan oleh seluruh pekerja dan pelajar dilakukan secara daring atau online di rumah, banyak media yang dikuasai masing-masing pihak seperti google meet, Zoom, classroom dll. Kehadiran teknologi baru ini akan memudahkan seluruh pekerja dan pelajar dalam bekerja dan bersekolah.

Pembelajaran di era digital memiliki karakteristik yang berbeda dengan pembelajaran pada umumnya. Tentu saja, para pendidik masa kini harus memiliki pengetahuan tentang agar bisa mengikuti perkembangan zaman. Pembelajaran metode ini mendapat banyak perhatian karena aktivitas pembelajarannya berbeda. Di era digital saat ini, perkembangan teknologi tidak bisa diabaikan begitu saja. Faktanya, teknologi digital telah merambah setiap aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Di era digital saat ini, derasnya arus informasi tidak dapat dihindari karena tidak mudah untuk mengendalikannya. Dengan percepatan teknologi informasi saat ini, seharusnya pendidikan di Indonesia menjadi lebih mudah. Tapi hal seperti itu tidak terjadi. Pesatnya arus informasi tidak selalu membawa dampak positif. Tentunya segala sesuatu mempunyai dampak positif dan negatif, tak terkecuali dengan semakin majunya teknologi informasi di era digital saat ini (Riska Aini Putri, 2023).

2. Dampak Digitalisasi pada Proses Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Kurikulum

Dalam era digital yang terus berkembang, teknologi telah menjadi kekuatan utama dalam mengubah cara kita belajar dan mengajar. Dengan adanya akses yang lebih mudah dan luas terhadap berbagai perangkat dan aplikasi, pendidikan telah melihat perubahan besar dalam pengalaman belajar siswa. Pemanfaatan teknologi telah memungkinkan para pendidik untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan efektif. Berikut adalah bagaimana teknologi telah mengubah lanskap pendidikan dan bagaimana hal tersebut meningkatkan pengalaman belajar.

a. Akses Terhadap Sumber Belajar yang Luas

Salah satu manfaat utama teknologi dalam pendidikan adalah memberikan akses terhadap sumber belajar yang luas dan beragam. Dengan internet, siswa sekarang dapat mengakses materi pembelajaran dari seluruh dunia dengan cepat dan mudah. Mereka dapat mengikuti kursus online, menonton video pembelajaran, atau membaca artikel ilmiah tanpa batasan geografis. Ini tidak hanya memperluas pengetahuan mereka, tetapi juga membantu mereka mengembangkan minat yang lebih dalam dalam topik tertentu.

**b. Pembelajaran Interaktif dan Personalisasi**

Teknologi telah membawa inovasi dalam cara siswa belajar dengan memungkinkan pembelajaran yang lebih interaktif dan personal. Aplikasi pembelajaran yang dirancang khusus menyediakan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan individu. Dengan algoritma cerdas, platform pembelajaran dapat menganalisis kekuatan dan kelemahan siswa untuk menyajikan materi yang sesuai dengan tingkat pemahaman mereka. Ini membantu meningkatkan efisiensi belajar dan memastikan bahwa setiap siswa dapat mencapai potensi maksimal mereka.

c. Kolaborasi dan Komunikasi yang Ditingkatkan

Melalui teknologi, siswa sekarang dapat berkolaborasi dengan sesama mereka secara online, baik dalam proyek kelompok maupun diskusi kelas. Platform kolaboratif memungkinkan mereka untuk berbagi ide, memberikan umpan balik, dan bekerja sama secara real-time, bahkan jika mereka berada di lokasi yang berbeda. Ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar mereka dengan sudut pandang yang berbeda, tetapi juga mengajarkan keterampilan kerja tim yang penting untuk kesuksesan di tempat kerja di masa depan.

d. Pembelajaran Berbasis Game

Konsep pembelajaran berbasis game atau “gamifikasi” telah menjadi semakin populer dalam pendidikan. Dengan memanfaatkan elemen permainan seperti skor, level, dan tantangan, pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa. Melalui game pendidikan, siswa dapat belajar konsep-konsep kritis sambil tetap terlibat dan termotivasi. Ini juga membantu membangun keterampilan seperti pemecahan masalah, kerja tim, dan ketekunan.

e. Pemanfaatan Realitas Virtual dan Augmented

Teknologi realitas virtual (VR) dan augmented reality (AR) telah membuka pintu untuk pengalaman belajar yang benar-benar immersif. Dengan menggunakan headset VR atau perangkat AR, siswa dapat melakukan perjalanan ke tempat-tempat yang jauh, menyelami simulasi realistis, atau bahkan memanipulasi objek 3D dalam lingkungan virtual. Ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menyenangkan, tetapi juga memungkinkan siswa untuk memahami konsep-konsep yang kompleks dengan cara yang lebih intuitif.

Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan telah membawa transformasi besar dalam pengalaman belajar siswa. Dengan akses terhadap sumber daya belajar yang luas, pembelajaran interaktif dan personalisasi, kolaborasi yang ditingkatkan, pembelajaran berbasis game, dan pemanfaatan realitas virtual dan augmented, teknologi telah membuka pintu untuk pendidikan yang lebih efektif dan menarik. Bagaimanapun, sementara teknologi dapat menjadi alat yang kuat, penting untuk diingat bahwa keberhasilan pendidikan masih tergantung pada keterlibatan guru dan siswa dalam proses belajar-mengajar. Dengan sinergi antara teknologi dan manusia, kita dapat menciptakan lingkungan belajar yang menginspirasi dan memberdayakan generasi mendatang (Riska Aini Putri, 2023).

3. Perubahan Paradigma Pendidikan Akibat Kemajuan Teknologi Digital

Melalui penggunaan gadget digital, platform pembelajaran online, dan aplikasi pendidikan, teknologi dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih menarik dan dinamis. Selain itu, teknologi memungkinkan pembelajaran untuk dipersonalisasi, dengan konten yang disesuaikan dengan bakat dan kecepatan belajar setiap siswa. Mengingat penekanan Kurikulum



Independen pada pembelajaran yang berpusat pada siswa, hal ini sangatlah penting. Namun, ada sejumlah kendala yang harus diatasi sebelum teknologi dapat sepenuhnya dimasukkan ke dalam pendidikan. Beberapa tantangan yang perlu diatasi antara lain kesiapan guru dan siswa dalam menggunakan teknologi, serta kesenjangan akses terhadap infrastruktur dan teknologi, khususnya di daerah pedesaan. Siswa berkebutuhan khusus atau mereka yang tinggal di daerah terpencil dapat memperoleh manfaat besar dari kesempatan pendidikan yang dimungkinkan oleh teknologi (Prasetyo & Prastowo, 2023)

Penggunaan teknologi dalam pembuatan kurikulum diharapkan dapat meningkatkan pemikiran kritis, kreativitas, dan keterampilan siswa. Kebutuhan untuk memodifikasi kurikulum agar lebih memenuhi tuntutan dunia modern didorong oleh pesatnya kemajuan teknologi. Teknologi berfungsi sebagai alat untuk menciptakan kurikulum yang lebih dinamis dan adaptif selain sebagai alat bantu pembelajaran. Permana (2021) menegaskan bahwa memasukkan teknologi ke dalam kurikulum dapat meningkatkan hasil belajar mengajar, khususnya di sekolah dasar ketika siswa diajarkan dasar-dasar penggunaan teknologi yang bertanggung jawab.

Integrasi teknologi adalah penggunaan kombinasi atau penggunaan teknologi secara sadar dan terencana dalam proses pembelajaran di kelas. Mengintegrasikan teknologi ke dalam pendidikan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, mendorong keterlibatan siswa secara aktif, dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan. Pada dasarnya, peran teknologi dalam pendidikan adalah untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran serta mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dunia digital yang terus berkembang (Riska Aini Putri, 2023).

Teknologi juga meningkatkan efisiensi dan produktivitas lingkungan pembelajaran. Penggunaan perangkat lunak manajemen pembelajaran atau sistem pembelajaran berbasis online memungkinkan guru mengelola materi pembelajaran, menilai kinerja siswa, dan memberikan umpan balik dengan lebih efisien. Hal ini memungkinkan guru untuk fokus pada aspek kreatif pengajaran sambil mengotomatiskan tugas-tugas administratif. Seperti pada kasus beberapa tahun terakhir, strategi nasional Indonesia untuk mendigitalkan sistem pemerintahan telah berperan mengatasi sejumlah hambatan di sektor pendidikan. Dalam kerangka strategis ini, teknologi menjadi pendorong utama yang berpotensi besar mempercepat dampak reformasi pendidikan. Pemerintah secara khusus telah merencanakan anggaran belanja produk TIK sebesar Rp17 triliun untuk sektor pendidikan hingga akhir 2023. Dengan menggabungkan kemajuan teknologi dan platform digital, tercipta peluang besar untuk mempercepat efektivitas dan jangkauan inisiatif reformasi pendidikan yang akan menjadikan lanskap pendidikan lebih inklusif dan efisien (Riska Aini Putri, 2023).

Integrasi teknologi digital ke dalam pembelajaran atau sebuah kurikulum penting dilakukan dikarenakan teknologi telah digunakan di berbagai situasi seperti sistem pendidikan (sekolah dan kelas), dan teknologi (komputer dan teknologi lainnya) dapat membantuefektivitas pembelajaran. Hal ini dikemukakan dengan menekankan kegunaan teknologi dalam pendidikan, yaitu.

- a. Meningkatkan motivasi dalam belajar;
- b. Meningkatkan kapabilitas pembelajaran yang bersifat khusus;
- c. Menunjang pendekatan pembelajaran yang baru/ inovatif;
- d. Menambah produktivitas kerja guru (Riska Aini Putri, 2023).

Mengingat kegunaan teknologi yang begitu baik untuk pendidikan Indonesia sehingga pentingnya pengintegrasian teknologi kedalam kurikulum untuk mendukung efektivitas



pelaksanaan kurikulum Merdeka belajar yang tengah dipopulerkan pada saat ini. Hal ini juga sejalan dengan perkembangan era digitalisasi di bidang pendidikan merupakan respons terhadap kebutuhan-kebutuhan di era digitalisasi ini, dimana teknologi dan manusia diharuskan sejalan agar menghasilkan peluang baru dengan inovasi-inovasi baru dan kreatif.

Tantangan Manajemen Kurikulum Di Era Digital

1. Keterbatasan Akses Teknologi dan Infrastruktur Digital

Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan di Indonesia telah menghasilkan dampak signifikan yang meliputi aspek akses, kualitas, dan keadilan sosial. Berbagai aspek perkembangan teknologi dalam pendidikan, seperti pemanfaatan e-learning, pengembangan media pembelajaran, akses pendidikan, kualitas pembelajaran, serta keadilan sosial, telah menjadi landasan penting dalam memajukan sistem pendidikan di negara ini (Karya Ilmiah Dampak Kemajuan IPTEK Pada Kehidupan Generasi Muda di Bidang Pendidikan, 2013)

Salah satu dampak positif yang terlihat adalah peningkatan kualitas pembelajaran. Integrasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pendidikan telah memungkinkan penggunaan metode pembelajaran yang lebih dinamis dan interaktif. Penggunaan teknologi kecerdasan buatan (AI) juga telah membawa efisiensi dalam proses pembelajaran, memberikan respon yang cepat terhadap kebutuhan individual siswa, dan membentuk pengalaman belajar yang lebih personal (Subagio & Limbong, 2023). Namun, dalam pemanfaatan teknologi pendidikan, masih terdapat tantangan yang perlu diatasi. Keterbatasan akses, khususnya di daerah terpencil, tetap menjadi isu yang signifikan. Kurangnya kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran dan kurangnya konten pendidikan berkualitas juga menjadi hambatan utama. Oleh karena itu, penting adanya dukungan infrastruktur yang memadai, pengembangan materi pengajaran yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja, dan pengembangan strategi pembelajaran yang efektif untuk memaksimalkan manfaat teknologi dalam proses belajar mengajar (Trenggono Hidayatullah et al., 2023).

Dalam menghadapi era digital dan globalisasi, pendidikan perlu terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Integrasi teknologi yang tepat dan cerdas diharapkan tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga mengurangi kesenjangan akses pendidikan. Dengan memanfaatkan teknologi secara bijaksana, pendidikan di Indonesia akan mengalami akselerasi yang signifikan, menciptakan generasi yang lebih terampil, berpengetahuan luas, dan siap bersaing di dunia global. Oleh karena itu, investasi dalam pelatihan guru, pengembangan infrastruktur teknologi, dan peningkatan konten pendidikan merupakan langkah-langkah yang krusial untuk memastikan perkembangan teknologi dalam pendidikan dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi seluruh masyarakat Indonesia (Trenggono Hidayatullah et al., 2023).

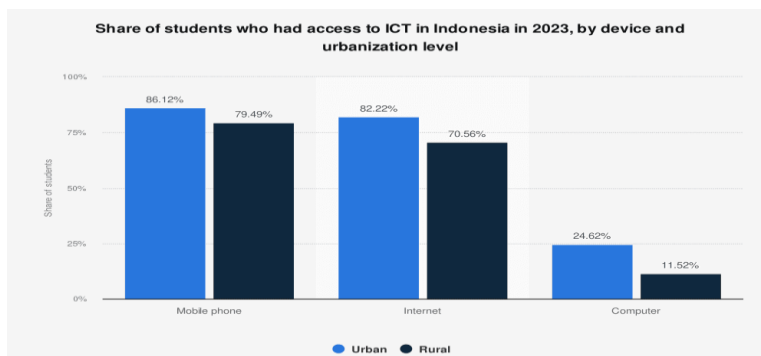
2. Kesenjangan Literasi Digital di Kalangan Pelajar

Literasi digital memainkan peran penting dalam pendidikan dengan meningkatkan kompetensi siswa di era digital (Murtadho et al., 2023). Literasi digital sangat penting untuk partisipasi warga negara dan pembelajaran seumur hidup dalam masyarakat yang digerakkan oleh digital saat ini. Institusi pendidikan di seluruh dunia menghadapi tugas untuk memasukkan literasi digital ke dalam kurikulum dan metode pengajaran mereka untuk membekali siswa agar sukses di era digital. Literasi ini lebih dari sekadar keterampilan teknis, mencakup berbagai praktik, peran, dan disposisi yang memungkinkan individu untuk terlibat secara efektif dalam proyek-proyek kolaboratif (Judijanto, 2024).

Pada tahun 2023 Kepala Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan (Pustekkom) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) Gatot Suhartowo menyebut saat ini dari total guru yang ada di Indonesia, baru 40 persen yang melek



dengan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Selebihnya, 60 persen guru masih gagap dengan kemajuan di era digital ini (<https://digitalent.komdigi.go.id/artikel/gap-pengetahuan-teknologi-digital-antar-guru-dan-murid-176>). Sedangkan Pelajar sekitar 4 juta siswa di Indonesia masih mengalami keterbatasan akses terhadap perangkat digital seperti laptop atau tablet, sementara akses internet di daerah pedesaan hanya sekitar 70,56% dibandingkan 82,2% di perkotaan. Selain itu, skor literasi digital pelajar Indonesia dalam penilaian membaca PISA menempati peringkat ke-71 dari 77 negara, menunjukkan rendahnya kemampuan literasi digital di kalangan pelajar.



Keterangan: ICT merupakan singkatan *Information and Communication Technology*

Sumber: <https://digitaltransformation.co.id>

Gambar 1. Persentase siswa yang memiliki akses terhadap TIK di indoneia pada tahun 2023, berdasarkan perangkat dan tingkat urbanisasi.

Strategi Efektif Manajemen Kurikulum Di Era Digital

1. Integrasi teknologi dalam kurikulum (e-learning, aplikasi pembelajaran, platform digital)

Integrasi teknologi ke dalam pembelajaran atau sebuah kurikulum di sekolah menurut Roblyer, Edwards dan Havriluk (1997:28-29) dikarenakan teknologi digunakan di berbagai situasi seperti sistem pendidikan (sekolah dan kelas), dan teknologi (komputer dan teknologi lainnya) dapat membantu efektivitas pembelajaran. Hal ini dikemukakan dengan menekankan kegunaan teknologi dalam pendidikan, yaitu.

- Meningkatkan motivasi dalam belajar.
- Meningkatkan kapabilitas pembelajaran yang bersifat khusus.
- Menunjang pendekatan pembelajaran yang baru/ inovatif.
- Menambah produktivitas kerja guru (Suprayekti, 2011).

Teknologi yang dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum atau pembelajaran menurut Seels dan Richey (1994) terdiri dari teknologi cetak, teknologi audiovisual, teknologi berbasis komputer, dan teknologi yang terintegrasi dengan menggabungkan berbagai sarana pendukung sistem belajar, antara isi dan reaksi siswa dalam belajar. Sedangkan Muijs dan Reynolds (2008) membatasi teknologi kepada teknologi informasi dan komunikasi dengan menggunakan berbagai sarana pendukungnya, yaitu perangkat keras komputer, multimedia proyektor, perangkat lunak (program software), dan web atau internet (Suprayekti, 2011).

Berdasarkan paparan di atas, integrasi teknologi yang dimaksudkan adalah teknologi yang digabungkan untuk menyajikan informasi (isi pelajaran), mengakses informasi,



menyelesaikan tugas-tugas rutin, membantu interaktivitas langsung (umpan balik langsung) dan membantu berbagai pengalaman belajar siswa baik di sekolah maupun di luar sekolah.

Pengintegrasian teknologi ke dalam kurikulum dapat dilakukan oleh guru dengan mengawali kegiatan dan mempertimbangkan pemilihan teknologi yang tepat. Menurut Bates (2008), memilih teknologi yang akan digunakan untuk menyampaikan isi pelajaran atau mengelola program pembelajaran dapat menggunakan kriteria ACTION, yaitu.

a. Access

Kemudahan akses menjadi pertimbangan pertama dalam memilih teknologi. Apakah teknologi yang kita perlukan tersedia mudah dan dimanfaatkan oleh siswa? Apakah ada saluran untuk koneksi ke internet, jika siswa membutuhkan materi pelajaran yang relevan dengan mata pelajaran yang sedang ditempuh? Akses juga menyangkut kebijakan dari manajemen sekolah.

b. Cost

Biaya juga menjadi pertimbangan, karena semakin banyak yang menggunakan teknologi maka tingkat keefektifan biaya menjadi sebanding dengan manfaat yang dapat diperoleh.

c. Teaching Functions

Teknologi yang dipilih harus mendukung kegiatan pembelajaran. Apakah untuk pembelajaran berbasis web, apakah untuk melakukan evaluasi atau mempresentasikan pembelajaran dengan memanfaatkan multimedia dan komputer.

d. Interactivity / Interaction /User Friendliness

Teknologi yang baik adalah yang dapat memunculkan proses interaksi yang intensif antara siswa dengan sumber belajar lainnya. Melalui kriteria ini, maka teknologi yang dipilih adalah yang sesuai dengan tujuan atau kompetensi yang diperlukan oleh penggunaanya (user).

e. Organizational Issues

Dukungan organisasi untuk menubagh pembelajaran inovatif yang berbasis teknologi menjadi pertimbangan untuk keberhasilan penggunaan teknologi yang terintegrasi. Misalnya dengan melakukan perubahan struktural organisasi lembaga dan membangun infrastruktur yang sesuai dengan teknologi yang dipilih.

f. Novelty

Kebaruan teknologi yang dipilih harus menjadi pertimbangan dalam membantu siswa agar mudah memperbaharui isi/materi pelajaran atau substansi yang baru.

g. Speed

Teknologi yang dipilih harus menjadi bagian integral dari proses belajar dan aktivitas belajar siswa, oleh karena itu harus dipertimbangkan seberapa cepat siswa dapat mempelajari materi program pembelajaran (Suprayekti, 2011).

Kriteria pemilihan teknologi dengan konsep ACTION dapat memberikan pertimbangan dalam mengimplementasikan prosedur mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum.

Tabel 1. Integrasi Teknologi dengan Peristiwa Pembelajaran

Peristiwa Pembelajaran	Teknologi
Menarik perhatian	Peragaan / demonstrasi.
Menyampaikan tujuan pembelajaran	Bahan presentasi, handout, ditulis pada papan tulis atau lisan.



Mengingatkon konsep / prinsip yang telah dipelajari	Ringkasan pokok materi melalui bahan presentasi.
Menyampaikan materi pembelajaran	Teknologi bahan presentasi, multimedia, simulasi dan internet.
Memberikan bimbingan dan belajar	Teknologi: kegiatan online dengan guru.
Memperoleh kinerja	Kinerja siswa melalui <i>e-mail</i> atau web.
Memberikan balikan	Ketepatan kinerja siswa dikomentari melalui <i>e-mail</i> atau web.
Menilai hasil belajar	Menilai dengan program computer adaptive test secara <i>online</i> atau <i>offline</i> .
Memperkuat retensi dan transfer belajar	Mengulang bagian-bagian pelajaran secara berurutan dan ditambah contoh-contoh.

2. Latihan Berkelanjutan Dan Pengembangan Kapasitas Guru Dalam Literasi Digital

Pada era digital saat ini, di mana teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, literasi digital menjadi hal yang semakin penting, terutama bagi pelajar. Literasi digital tidak hanya sekadar kemampuan untuk menggunakan teknologi digital, tetapi juga meliputi pemahaman tentang bagaimana menggunakan teknologi tersebut secara efektif, aman, dan bertanggung jawab. Zaman modern seperti ini pelatihan guru tentang penggunaan platform digital dapat membantu mereka mengembangkan strategi pembelajaran yang menarik dan berinteraksi dengan siswa melalui media yang relevan dan sertifikasi guru dalam literasi digital memungkinkan pengakuan formal atas kemampuan guru dalam menggunakan teknologi untuk pembelajaran. Literasi digital tidak hanya meningkatkan mutu pembelajaran melainkan mampu meningkatkan kualitas guru, karena apabila guru faham dan mampu menguasai literasi digital sesuai dengan kemajuan zaman maka tujuan pendidikan akan tercapai dengan mudah. Bagi guru dan peserta didik literasi digital tidak hanya sekedar mampu menggunakan teknologi tetapi juga mampu memahami tentang bagaimana menggunakan teknologi secara efektif, aman, dan bertanggung jawab. Literasi digital ini memang sangat penting sebagaimana hasil wawancara yang peneliti dapatkan Dalam era digital yang sedang berlangsung, keahlian literasi digital menjadi semakin krusial bagi para pendidik. Tidak hanya menguasai konten pelajaran, guru-guru juga diharapkan memiliki kemampuan yang mumpuni dalam memanfaatkan teknologi digital guna mendukung proses pembelajaran yang efektif (Tuhuteru et al., 2021).

Menurut undang-undang, guru adalah pendidik profesional yang bertanggung jawab untuk meningkatkan kualifikasi akademik dan keterampilan mereka seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Dengan perkembangan teknologi yang pesat saat ini, seorang guru profesional harus dapat memahami dan menguasai teknologi untuk meningkatkan kemampuan mereka sebagai pendidik. Sebaliknya, guru juga harus memiliki kemampuan untuk menggunakan teknologi informasi dan media digital saat menggunakannya untuk membantu siswa belajar. Teknologi digital saat ini sangat membantu guru dalam mengelola pembelajaran. Hal ini memudahkan dalam mendapatkan referensi, yang dapat membantu mencapai tujuan Pendidikan. Begitu juga dengan mendapatkan data untuk membangun system pembelajaran yang baik. Namun, keberadaan berbagai kemudahan ini juga menimbulkan tantangan bagi guru, yang harus terus meningkatkan keterampilan mereka, terutama dalam menggunakan teknologi guru harus memiliki berbagai keterampilan abad ini, seperti menggunakan dan bekerja sama dengan teknologi dalam mendukung system Pendidikan, membuat sumber belajar digital yang dapat diakses siswa, dan bekerja sama dengan siswa menggunakan teknologi (Tuhuteru et al., 2021).



Literasi sering kali dikaitkan dengan teknologi atau dikenal sebagai literasi digital. Literasi digital merujuk pada kemampuan seseorang untuk menggunakan teknologi digital secara aman dan efektif dalam membuat, memahami, mengintegrasikan, mengkomunikasikan, dan mengakses internet. Saat ini, teknologi dianggap sangat penting bagi kehidupan manusia karena membantu mereka dalam berbagai aktivitas, termasuk pekerjaan dan pembelajaran. Literasi digital dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan minat baca siswa, sesuai dengan tujuan Negara untuk mencapai pembangunan berkelanjutan.

Peningkatan kualitas guru melalui literasi digital merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan kemampuan guru dalam menggunakan teknologi digital guna meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan adanya literasi digital guru dapat mengembangkan strategi pembelajaran agar proses pembelajaran lebih menarik sehingga mampu meningkatkan kemampuan peserta didik. Namun pada kenyataannya kualitas guru masih sangat rendah sehingga kondisi pendidikan pun tidak jauh berbeda. Padahal guru yang berkualitaslah yang mampu memperbaiki kualitas pendidikan yang ada. Di era digital saat ini, kemampuan literasi digital menjadi semakin penting bagi guru dalam menunjang proses pembelajaran yang efektif. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga kemampuan untuk mencari, mengevaluasi, menggunakan, dan menciptakan informasi digital. Dengan menguasai literasi digital, guru dapat mengembangkan dan memanfaatkan konten digital yang menarik dan interaktif untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran (Tuhuteru et al., 2021).

3. Kolaborasi antara pendidikan dan teknologi untuk inovasi pembelajaran

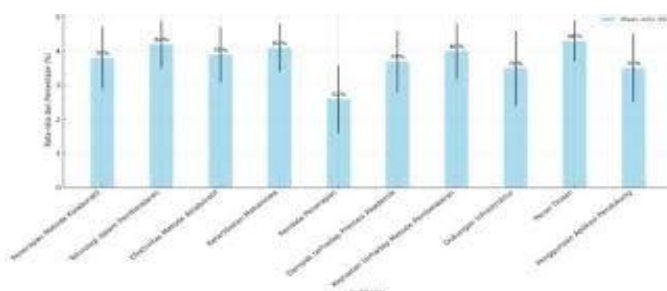
Pendidikan tidak lepas dari sebuah inovasi, keduanya saling berkaitan. Inovasi pendidikan dapat diartikan sebagai sesuatu hal yang baru bagi seseorang atau sekelompok orang yang bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu atau memecahkan masalah. Inovasi pendidikan diharapkan dapat memberikan dampak baik bagi masyarakat untuk mengembangkan keterampilan dalam bidang ekonomi, sosial, dan bidang lainnya. Pemikiran yang kritis, kreatif, imajinatif, kekuatan subjek, dan kecerdasan emosional menjadi kunci keberhasilan inovasi. Untuk berinovasi diperlukan sebuah strategi. Strategi untuk mengembangkan inovasi pendidikan harus dirancang dengan baik dan dapat memanfaatkan potensi yang ada seperti kemajuan teknologi (Kurniawan, 2022).

Pesatnya perkembangan teknologi membawa perubahan besar di bidang kehidupan termasuk dalam pendidikan. Pengembangan teknologi digital berpengaruh terhadap perubahan sistem pendidikan, yang mana sistem pendidikan zaman dahulu hanya berpaku terhadap buku dan terpaku pada hafalan-hafalan yang terlalu monoton. Sehingga pembelajaran terlihat membosankan bagi siswa. Pembelajaran banyak berpusat pada guru. Pembelajaran saat ini dapat memanfaatkan teknologi sehingga penggunaan indera siswa dapat dilakukan secara menyeluruh, pembelajaran dapat mengakomodasi berbagai kemampuan belajar siswa sehingga hasil belajar juga akan ikut meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi dapat menciptakan kondisi belajar yang kondusif karena dapat mempermudah dan mempercepat pekerjaan siswa, serta meningkatkan keterampilan siswa dalam memanfaatkan kemajuan teknologi. Namun, perlu diketahui bahwa pengembangan teknologi digital tidak hanya terpaku pada pembelajaran TIK, tetapi mencakup semua pembelajaran seperti, matematika, IPA, Bahasa Indonesia, maupun pembelajaran lainnya. Pengembangan teknologi digital dalam pendidikan pun harus didukung oleh seluruh elemen Pendidikan (Kurniawan, 2022).

Pembelajaran kolaboratif merupakan pendekatan pedagogis yang menekankan kerja sama antara peserta didik untuk mencapai tujuan belajar. Seiring dengan perkembangan teknologi digital, metode ini telah mengalami transformasi signifikan. Era digital menyediakan



platform yang memudahkan interaksi dan kolaborasi antara peserta didik yang tersebar secara geografis. Digitalisasi telah merubah paradigma pembelajaran kolaboratif dengan menghilangkan batasan ruang dan waktu. Pembelajaran berbasis teknologi, seperti penggunaan Learning Management System (LMS) dan alat komunikasi digital, telah memperluas kemungkinan bagi siswa untuk berkolaborasi secara lebih fleksibel dan efektif. Dampak digitalisasi terhadap metode pembelajaran kolaboratif sangat signifikan dalam konteks pendidikan saat ini. Digitalisasi telah memungkinkan terciptanya berbagai platform dan aplikasi pembelajaran kolaboratif seperti Microsoft Teams, Google Classroom, Zoom, dan Canva (Suryawidjaja et al., 2023). Implementasi digitalisasi dalam pembelajaran kolaboratif telah memungkinkan proses pembelajaran dan pengembangan ilmu pengetahuan tetap berlangsung, terutama dalam menghadapi perubahan zaman yang disebabkan oleh situasi seperti pandemi COVID-19 (Isma et al., 2022). Metode pembelajaran kolaboratif yang didukung oleh digitalisasi juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap terhadap mata pelajaran tertentu, seperti matematika (Wawan & Setiawan, 2021). Selain itu, digitalisasi memungkinkan adanya pembelajaran kolaboratif berbasis online yang terintegrasi dengan platform E-Akademik, yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa (Wawan & Setiawan, 2021). Hasil analisis data menunjukkan bahwa metode pembelajaran kolaboratif cukup sering digunakan oleh dosen, dengan rata-rata penerapan sebesar 3.8 dan persentase 76%. Teknologi memainkan peran penting dalam metode ini, dengan penggunaan yang sangat tinggi (rata-rata 4.2 dan persentase 84%). Efektivitas metode kolaboratif juga dinilai baik oleh responden, dengan rata-rata 3.9 dan persentase 78%, menunjukkan bahwa metode ini membantu meningkatkan pemahaman materi di kalangan mahasiswa. Keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran kolaboratif juga tinggi, dengan rata-rata 4.1 dan persentase 82%. Namun, kendala dalam penerapan metode ini masih ada, dengan rata-rata kendala sebesar 2.6 dan persentase 52%, yang menunjukkan adanya hambatan moderat. Meskipun demikian, metode ini memberikan dampak positif terhadap prestasi akademik mahasiswa, dengan rata-rata 3.7 dan persentase 74%. Tingkat kepuasan mahasiswa terhadap metode pembelajaran kolaboratif juga tinggi, dengan rata-rata 4.0 dan persentase 80%, menandakan bahwa mahasiswa cukup puas dengan pendekatan pembelajaran ini. Dukungan infrastruktur cukup memadai, dengan rata-rata 3.5 dan persentase 70%, meskipun masih ada ruang untuk perbaikan. Peran dosen sangat signifikan dalam memfasilitasi pembelajaran kolaboratif, dengan rata-rata 4.3 dan persentase 86%, sementara penggunaan aplikasi pendukung seperti Mendeley juga cukup sering digunakan, dengan rata-rata 3.5 dan persentase 70%. Hasil ini menunjukkan bahwa, meskipun terdapat beberapa kendala, metode pembelajaran kolaboratif yang didukung oleh teknologi dan aplikasi pendukung memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan prestasi akademik mahasiswa. Berikut adalah grafik hasil analisis data penelitian mengenai metode pembelajaran kolaboratif. Grafik ini menampilkan rata-rata, standar deviasi, dan persentase untuk masing-masing indikator yang dianalisis (Rahayu et al., 2024).



Gambar 2. Hasil Analisis Data Metode Pembelajaran Kolaboratif



Strategi Inovasi Pendidikan di Era Digital diantaranya:

- a. Pembelajaran Daring dan Hybrid Inovasi paling signifikan dalam pendidikan di era digital adalah adopsi pembelajaran daring dan model hybrid. Pembelajaran daring memungkinkan akses yang lebih luas ke pendidikan tanpa batasan geografis, sementara model hybrid menggabungkan kelebihan pembelajaran tatap muka dan daring untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan fleksibel. Contoh inovasi ini dapat dilihat pada platform seperti Coursera atau EdX, yang memungkinkan pelajar dari berbagai negara mengakses kursus dari universitas terkemuka.
- b. Teknologi Realitas Virtual (VR) dan Augmented Reality (AR) VR dan AR menawarkan cara baru untuk mengajar dengan memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam. Teknologi ini, misalnya, dapat digunakan dalam pembelajaran sains untuk mensimulasikan eksperimen yang sulit atau berbahaya di dunia nyata. Inovasi ini meningkatkan keterlibatan siswa dan memungkinkan pemahaman yang lebih baik melalui visualisasi yang mendalam.
- c. Adaptive Learning Systems Sistem pembelajaran adaptif adalah platform yang mampu menyesuaikan konten pendidikan berdasarkan kebutuhan dan kemampuan siswa. Teknologi ini mengoptimalkan proses belajar dengan menyesuaikan tingkat kesulitan dan materi pelajaran yang sesuai untuk setiap individu. Knewton dan Smart Sparrow adalah contoh platform yang menerapkan pembelajaran adaptif untuk meningkatkan ketercapaian siswa (Alamsyah et al., 2025).

Selain itu, pemerintah juga sudah menyelenggarakan beberapa kegiatan untuk mengolaborasi antara pendidikan dan teknologi untuk inovasi pembelajaran yaitu:

- a. Program Bantuan Pembelajaran Digital Kolaboratif (PDK) Tahun 2025 yang diselenggarakan oleh Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi. Program ini memberikan bantuan dana hingga Rp60 juta per proposal untuk mendukung transformasi pembelajaran digital di perguruan tinggi, dengan tujuan memperkuat kapasitas institusi pendidikan tinggi menghadapi perubahan zaman dan meningkatkan daya saing nasional maupun internasional. Program ini juga mendorong integrasi ruang fisik dan digital di era Society 5.0 serta peningkatan kualitas pengajaran dan kesiapan SDM secara berkelanjutan.
- b. https://kemdiktisaintek.go.id/pengumuman/pendidikan-tinggi/penawaran_program-bantuan-pembelajaran-digital-kolaboratif-tahun-2025/
- c. Adaptasi kurikulum yang dinamis dan kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, sejawatan, dan sektor swasta yang ditekankan oleh Kemenko PMK. Kolaborasi ini bertujuan untuk membangun ekosistem pendidikan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi, mengatasi kesenjangan keterampilan lulusan dengan kebutuhan industri, serta menyiapkan generasi muda yang siap menghadapi tantangan global dan perkembangan teknologi seperti AI.
- d. <https://www.kemenkopmk.go.id/hadapi-tantangan-industri-kemenko-pmktekanan-pendidikan-berbasis-teknologi>
- e. Peluncuran Rumah Pendidikan oleh Kemendikdasmen sebagai peta jalan strategis dan portal layanan digital terintegrasi untuk mendukung transformasi pendidikan hingga tahun 2029. Rumah Pendidikan mempersatukan berbagai layanan digital agar lebih mudah diakses dan



mendukung ekosistem pendidikan yang inklusif, efisien, dan memudahkan kemajuan pendidikan nasional.

- f. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2025/01/dorong-transformasi-digitalpendidikan-indonesia-kemendikdasmen-luncurkan-rumah-pendidikan>

4. Evaluasi dan Revisi Rutin Kurikulum Berbasis Teknologi Digital

Pengembangan kurikulum berbasis teknologi ialah langkah dalam penataan tata cara, serta media pendidikan yang dikembangkan oleh lembaga pembelajaran supaya menggapai tujuan lewat tahapan pendidikan yang sudah disusun dalam perencanaan suatu kurikulum yang hendak dicapai. Pengembangan kurikulum bisa diakomodasi bermacam pergantian masa depan selaku jawaban atas tantangan serta pergantian era sebab pertumbuhan teknologi. Bagi Syafaruddin, kurikulum sepatutnya selangkah lebih maju dari pertumbuhan teknologi serta tuntutan warga kurikulum (dunia pembelajaran) supaya tidak ada yang tertinggal pada dunia masyarakat). Dalam konteks ini, kurikulum wajib memaksimalkan keahlian siswa untuk proses pendidikan yang diisyaratkan dengan pergantian sikap siswa dalam suatu ranah psikomotorik, afektif, serta kognitif dalam dunia pembelajaran. Dengan demikian, para siswa menggapai hasil belajar yang sesuai harapan guru serta merencanakannya lewat proses pendidikan di dalam ataupun di luar kelas. Konteks Pemanfaatan Teknologi Pada Pengembangan Kurikulum Teknologi sudah mempermudah akses sumber energi pada pembelajaran serta sudah memperluas pada batas-batas pembelajaran. Sedangkan kita dengan memikirkan kehadiran teknologi, sehingga itu akan lebih baik buat memikirkan kembali tentang suatu pemanfaatan teknologi dalam aktivitas belajar-mengajar. Perihal ini menunjang pemikiran kalau teknologi sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran serta jadi perihal berarti untuk guru buat melakukan proses pendidikan. Contohnya terdapat pada guru di segala dunia menggunakan 2 tipe media pendidikan, ialah media yang tidak diproyeksikan serta media proyeksi. Yang tercantum media tipe awal merupakan Model, Kit, Barang nyata, Kunjungan lapangan, Bahan cetak (novel serta lembar kerja), Visual (foto, gambar, grafik, bagan, serta poster), Papan visual (papan flanel, papan putih, serta papan tulis) pula modul Audio. Pada media tipe kedua ialah Film, OHP, DVD, Slide, Presentasi pc/ multimedia, Ponsel serta Tablet. Pada arkteknologi diharapkan bisa menunjang pemakaian yang efisien dari media yang sudah diproyeksikan serta meletakkan penekanannya dalam pedagogi seluler pada dunia pembelajaran. Pemanfaatan teknologi wajib bertujuan buat membimbing, memperluas serta tingkatkan tujuan pendidikan. Oleh sebab itu, pemanfaatan teknologi bisa diawali dari penataan kurikulum (Lestari, 2022).

Guru wajib berupaya buat menanamkan teknologi cocok dengan kurikulum agar tidak hanya menekankan pada pc. Teknologi sudah membolehkan Partisipan didik buat belajar dengan metode yang tidak biasa. Partisipan didik sepatutnya tidak cuma difasilitasi buat menggunakan teknologi yang cocok buat mengakses data yang dibutuhkan dengan kilat, namun pula buat menganalisis serta mensintesis data yang mereka dapat akses ke dalam suatu pengetahuan yang handal. Generasi Digital Natives dikala ini dihadapkan dalam pendidikan bahasa yang serba guna buat bisa ditransformasikan pemakaian teknologi yang berhubungan pada sumber energi, bahan, tugas ataupun area belajar. Dengan demikian terdapat kebutuhan yang sangat dibutuhkan buat meningkatkan kurikulum serta modul dengan teknologi yang hendak memfasilitasi, memicu serta tingkatkan proses pendidikan (Lestari, 2022).

Perancangan kurikulum dikala ini wajib memanfaatkan ruang teknologi untuk kenaikan motivasi, penampilan serta prestasi para partisipan peserta didik. Kemajuan teknologi dikala ini tidak cuma mengganti metode kita berbicara, namun pula metode kita melakukan pembelajaran kepada partisipan didik. Pendidikan dengan hafalan telah tidak efisien lagi, ada tantangan baru yang sudah timbul berkaitan dengan efektifitas pada keahlian partisipan didik buat mengevaluasi data yang mereka terima. Oleh sebab itu, kebutuhan partisipan didik buat



meningkatkan pemikiran tingkatan besar serta keahlian analitis jadi perihal yang menekan. Alur ini bawa kita kepada panggilan buat berperan kalau seluruh pemangku kepentingan semacam guru, satuan pembelajaran pemerintah, serta partisipan didik itu sendiri wajib penyamanan anggapan mereka agar terwujudnya reformasi untuk desain kurikulum serta pengembangan kurikulum sehingga lebih efisien. Dalam mengintegrasikan suatu teknologi ke dalam pendidikan, membutuhkan pendekatan spesial dengan tingkatan daya guna serta efisiensi yang besar dalam rangka menggapai tujuan pendidikan. Salah satu dari pendekatan pembelajaran yang berlaku merupakan TPACK yang singkatan dari Teknologi, Pedagogis, Pengetahuan dan Konten yang terpusat pada aspek teknologi dalam suatu konteks pedagogik. Pada pengembangan kurikulum yang berbasis teknologi pastinya butuh perencanaan yang teliti dan hati-hati pula riset kelayakan yang matang supaya dalam pengembangan ini sanggup menanggapi permasalahan- kasus pada dunia pembelajaran, dunia kerja ataupun pada keilmuan yang lain. Awal identifikasi pendidikan daring buat memenuhi keberadaan kurikulum berbasis teknologi, setelah itu tentukan metode terbaik buat mengembangkannya. Timbulnya kurikulum berbasis teknologi ialah upaya buat meningkatkan kurikulum yang sejalan dengan pertumbuhan serta tuntutan era supaya aktivitas pendidikan menciptakan pengetahuan serta keahlian yang cocok dengan kebutuhan partisipan didik dikala ini serta masa depan.

Komponen pengembangan kurikulum terdiri dari 4 komponen, ialah tujuan, konten, tata cara ataupun strategi pencapaian tujuan, serta penilaian. Pada masing-masing komponen wajib tersambung antara satu dengan yang lain. Hingga bila tiap komponen kurikulum tersendat ataupun tidak berhubungan dengan komponen yang lain, hingga sistem pada kurikulum hendak tersendat. Komponen tujuan kurikulum merupakan berhubungan dengan arah ataupun hasil yang diharapkan. Tujuan kurikulum sangat erat kaitannya dengan sistem nilai warga, maksudnya formulasi tujuan wajib menggambarkan kemauan dari warga. Implikasi Pengembangan Kurikulum Berbasis Teknologi Keberhasilan kurikulum sangat dipengaruhi oleh bakat guru yang hendak mempraktikkan serta mengimplementasikan di dalam pendidikan. Hingga buat menggapai tujuan kurikulum pembelajaran seseorang pendidik butuh ketahui model serta karakteristeknologi pendidikan yang cocok dengan pertumbuhan era. Akibat terdapatnya teknologi pada kehidupan manusia, spesialnya dalam dunia pembelajaran merupakan partisipan didik bisa dengan gampang mendapatkan data serta konten modul pendidikan. Hingga dari itu, sehingga guru diharapkan bisa menjajaki pertumbuhan teknologi supaya bisa mengarahkan keahlian yang sama dengan keahlian yang diperlukan partisipan didik (Lestari, 2022).

Inovasi Dalam Manajemen Kurikulum Untuk Pendidikan Di Era Digital

Inovasi memiliki beberapa ciri yang harus dipenuhi agar dapat dianggap sebagai inovasi yang benar-benar baru dan berbeda dari ide atau gagasan yang sudah ada sebelumnya. Pertama, inovasi harus memiliki ciri khas yang unik dan tidak dimiliki oleh ide atau gagasan sebelumnya. Kedua, inovasi harus merupakan ide atau gagasan baru yang belum pernah dipublikasikan sebelumnya. Ketiga, inovasi harus direncanakan dan disusun dengan tujuan tertentu untuk mengembangkan objek tertentu. Keempat, inovasi harus memiliki tujuan yang jelas untuk mencapai hasil yang diinginkan. Terakhir, inovasi harus memberikan manfaat yang positif bagi masyarakat atau pengguna yang menggunakannya. Dengan memenuhi ciri-ciri tersebut, sebuah ide atau gagasan dapat dianggap sebagai inovasi yang benar-benar baru dan bermanfaat. Inovasi dalam manajemen kurikulum menjadi kunci utama dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Dengan adanya inovasi, maka manajemen kurikulum akan memiliki solusi atau strategi dalam menghadapi tantangan yang mana semakin hari semakin berkembang dan semakin kompleks. Artikel ini akan membicarakan tentang konsep dasar manajemen kurikulum serta tantangan dan inovasi dalam manajemen kurikulum di abad ke-21. Dengan memahami tentang konsep dasar serta tantangan dan inovasi dalam manajemen kurikulum, diharapkan para pengambil kebijakan di bidang pendidikan dapat



mengembangkan kurikulum yang lebih inovatif dan relevan, sehingga dapat memberikan dampak yang positif bagi masa depan pendidikan dan seluruh masyarakat (Sujatna, 2019).

Inovasi dalam kurikulum penting karena karena kebutuhan pendidikan dan dunia kerja terus berkembang. Dengan adanya inovasi dalam kurikulum, maka dapat diupayakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut dengan mengembangkan metode, materi, dan teknologi yang lebih tepat, relevan, dan up-to-date. Inovasi dalam kurikulum juga dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan dengan memperkenalkan metode pembelajaran yang lebih interaktif, kreatif, dan mengikuti perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Selain itu, inovasi dalam kurikulum juga dapat membantu meningkatkan daya saing siswa dan lulusan dalam memasuki dunia kerja, karena kurikulum yang up-to-date akan memperkenalkan siswa pada keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan oleh dunia kerja saat ini. Oleh karena itu, kurikulum perlu inovasi (Fahrina Yustiasari Liriwati, 2023).

1. Pemanfaatan E-Learning dan Pembelajaran Daring

Teknologi e-learning dan platform pembelajaran daring memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran dari berbagai sumber, termasuk video, bahan bacaan, dan konten interaktif. Integrasi teknologi ini memungkinkan siswa untuk belajar di luar lingkungan kelas, sehingga pembelajaran tidak terbatas oleh batasan ruang dan waktu.

2. Video Pembelajaran Interaktif

Video pembelajaran interaktif menjadi alat yang efektif untuk menyajikan materi secara visual dan menarik. Siswa dapat belajar melalui pengalaman yang lebih menyenangkan dan memahami konsep dengan lebih baik melalui video yang interaktif.

3. Aplikasi Pendidikan dan Pembelajaran Adaptif

Integrasi aplikasi pendidikan dan pembelajaran adaptif memberikan pengalaman pembelajaran yang dipersonalisasi untuk setiap siswa. Aplikasi tersebut menggunakan algoritma dan kecerdasan buatan untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa dan memberikan materi yang sesuai dengan kemajuan mereka. Hal ini membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

4. Memanfaatkan Sumber Belajar Daring

Teknologi memungkinkan akses ke berbagai sumber belajar daring seperti e-book, jurnal ilmiah, situs web pendidikan, dan platform pembelajaran daring. Siswa dapat mengakses materi dari berbagai disiplin ilmu, memperkaya pengetahuan mereka, dan menggali minat khusus yang tidak selalu tercakup dalam kurikulum tradisional.

5. Komunikasi dan Kolaborasi

Teknologi memungkinkan siswa dan guru untuk berkomunikasi dan berkolaborasi secara efisien melalui media seperti email, forum diskusi, atau platform kolaboratif. Kolaborasi ini dapat memperkuat pengalaman belajar dan memfasilitasi diskusi, pertukaran ide, dan kerja kelompok secara daring.

6. Penggunaan Alat dan Aplikasi Kreatif

Integrasi teknologi dalam Kurikulum Merdeka juga melibatkan pemanfaatan alat dan aplikasi kreatif, seperti aplikasi pengolah gambar, video, atau suara. Siswa dapat mengungkapkan kreativitas dan ide-ide mereka melalui media digital, yang pada gilirannya meningkatkan keterlibatan dan ekspresi diri mereka.

Dengan menggabungkan konsep Merdeka Belajar dengan teknologi ini, pendidikan bergerak menuju pembelajaran yang lebih inklusif dan personal. Siswa memiliki kesempatan untuk



mengakses beragam sumber belajar, memilih cara pembelajaran yang paling sesuai dengan gaya belajar masing-masing, dan mengembangkan keterampilan yang relevan di era digital. Integrasi teknologi dalam Kurikulum Merdeka memungkinkan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan unik setiap individu siswa.

Keterampilan dan literasi digital menjadi sangat penting di era teknologi digital ini. Di dunia yang semakin terhubung dan canggih, kemampuan untuk menggunakan teknologi dengan efektif adalah suatu keharusan bagi siswa agar dapat berpartisipasi secara aktif dalam masyarakat dan pasar kerja yang semakin kompetitif. Berikut adalah penjelasan tentang pentingnya mengembangkan keterampilan dan literasi digital:

1. Keterampilan Teknologi

Mengembangkan keterampilan teknologi mencakup kemampuan dasar dalam menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, seperti mengoperasikan komputer, mencari informasi melalui internet, menggunakan program aplikasi, dan mengelola data. Keterampilan ini adalah fondasi yang diperlukan untuk dapat berinteraksi dengan teknologi secara umum.

2. Keterampilan Penyelesaian Masalah:

Literasi digital melibatkan kemampuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan teknologi. Ini mencakup pemecahan masalah dalam menghadapi hambatan teknis, memahami dan mengevaluasi informasi yang ditemukan secara daring, serta menghadapi masalah keamanan dan privasi data.

3. Etika Digital

Literasi digital juga mencakup pemahaman tentang etika digital, yaitu menghargai dan menghormati hak cipta, privasi, dan integritas informasi. Siswa perlu mengembangkan kesadaran tentang dampak dari tindakan mereka dalam dunia digital, termasuk memahami risiko dan konsekuensi dari penyebaran informasi palsu atau tidak benar.

4. Keamanan Cyber

Mengingat eksposur yang tinggi terhadap dunia maya, siswa perlu memahami praktik keamanan cyber yang benar. Ini termasuk cara melindungi informasi pribadi, mengenali ancaman keamanan seperti phishing dan malware, serta menghindari praktik berisiko di dunia maya.

5. Kemampuan Pencarian Informasi

Literasi digital melibatkan kemampuan untuk mencari dan menilai informasi secara kritis dari berbagai sumber, serta memahami perbedaan antara informasi yang andal dan tidak andal. Ini membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan yang akurat dan berbobot dalam era data yang melimpah.

6. Kemampuan Beradaptasi

Dunia teknologi terus berkembang dengan cepat, sehingga kemampuan beradaptasi menjadi kunci. Literasi digital melibatkan kemampuan untuk terus belajar dan mengikuti perkembangan teknologi, sehingga siswa dapat tetap relevan dan efektif di dunia yang terus berubah ini.

Mengembangkan keterampilan dan literasi digital tidak hanya relevan dalam konteks pendidikan, tetapi juga sangat penting dalam mempersiapkan siswa menghadapi tantangan dan persaingan di masa depan. Dengan kemampuan digital yang baik, siswa akan lebih mampu berpartisipasi secara aktif dalam masyarakat yang semakin terhubung dan dapat mengambil peran dalam memajukan teknologi untuk kepentingan diri mereka dan masyarakat secara keseluruhan.



Salah satu model dalam proses inovasi kurikulum adalah model konsep ideologi dan spirit model dalam sistem dunia Pendidikan. Dimana model konsep ideologi dan spirit model dalam sistem dunia Pendidikan akan mampu menciptakan sumber daya yang unggul, handal, kreatif dan inovatif serta religius dalam rangka mengembangkan pendidikan Islam sebagai peradaban yang unggul (Mustopa et al., 2021). Selain itu model pendidikan yang sesuai dengan tuntutan zaman, sumber daya manusia yang berkualitas dewasa ini juga perlu dikembangkan. Dimana tantangannya adalah tuntutan perkembangan teknologi, penyesuaian kurikulum, dan penolakan terhadap perubahan (Mustopa et al., 2021).

Memahami inovasi kurikulum akan sangat membantu dalam menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran pendidikan dasar. Persoalannya, inovasi kurikulum tidak lepas dari keberhasilan dalam pendidikan. Kemajuan pendidikan tergantung pada sejauh mana guru memahami pelaksanaan tugasnya di sekolah, termasuk pemahaman tentang kurikulum. Karena mutlak bagi pendidik dalam pendidikan siswa untuk memahami strategi inovasi kurikulum, sulit untuk mengetahui secara pasti bagaimana kemajuan pendidikan dapat diketahui tanpa guru melakukan inovasi kurikulum. Isu inovasi kurikulum terkait dengan prinsip-prinsip terkait seperti kognitif, psikologis dan sosial. Kualitas terkait secara persepsi, emosional dan psikologis, sedangkan keadilan terkait dengan peluang dan peluang, dan kemudian efisiensi, baik secara internal maupun eksternal (Kurniati et al., 2020).

Terkait model inovasi kurikulum (Havelock & Huberman, 1977) menawarkan 3 konsep diantaranya : a) Model R-D-D (Research, Development and Diffusion atau Penelitian, Pengembangan dan Difusi); b) Model P-S (Problem Solving atau Pemecahan Masalah); c) Model S-1 (Social Interaction atau Interaksi Sosial). Pendapat Ronald Havelock ini akan dipergunakan sebagai referensi utama untuk pendekatan terhadap pendidikan. Adapun maksud dari kata model/strategi inovasi kurikulum adalah pendekatan-pendekatan atau metode-metode yang digunakan untuk mengimplementasikan sebuah ide yang inovatif. Istilah strategi dan metode digunakan secara sinonim. Menjelang diselenggarakannya sebuah konferensi besar untuk membahas berbagai inovasi, Havelock diminta untuk meneliti berbagai inovasi yang pernah diimplementasikan untuk melihat apakah dia dapat menemukan pola-pola pemilihan strategi. Dia juga meneliti apakah ada yang digunakan lebih sering. Adapun tahapan proses inovasi kurikulum diantaranya, yang Pertama, proses keputusan inovasi yaitu tahapan proses sejak seseorang menerima informasi pertama sampai ia menerima atau menolak inovasi. Terdapat lima langkah (tahap) dalam proses keputusan inovasi yaitu: (1) pengetahuan tentang inovasi, (2) bujukan atau imbauan, (3) penetapan atau keputusan, (4) penerapan/ implementasi, dan (5) konfirmasi. Kedua, kepekaan terhadap inovasi. Tidak semua orang dalam suatu sistem sosial menerima inovasi dalam waktu yang sama. Mereka menerima inovasi dari urutan waktu, artinya ada yang lebih terlebih dahulu, ada yang kemudian. Ketiga, kecepatan penerimaan inovasi yaitu kecepatan relatif diterimanya inovasi oleh warga masyarakat. Kecepatan inovasi diukur berdasarkan lamanya waktu yang diperlukan untuk mencapai persentase tertentu dari jumlah waktu masyarakat yang telah menerima inovasi (Kurniati et al., 2020).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyoroti tantangan dan strategi manajemen kurikulum di era digital, yang menunjukkan bahwa perkembangan teknologi mempengaruhi semua aspek pendidikan. Adaptasi kurikulum yang responsif terhadap perubahan zaman sangat penting untuk menghasilkan lulusan yang kompetitif. Manajemen kurikulum harus berfokus pada prinsip produktivitas, demokratisasi, dan efektivitas, serta mengintegrasikan teknologi secara efektif.

Kendala seperti keterbatasan akses teknologi dan literasi digital di kalangan siswa dan guru menjadi tantangan utama. Oleh karena itu, pelatihan guru dalam literasi digital dan kolaborasi antara pendidikan dan teknologi sangat diperlukan untuk inovasi pembelajaran. Integrasi teknologi dalam



kurikulum dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif dan personal.

Secara keseluruhan, penelitian menekankan pentingnya inovasi dalam manajemen kurikulum untuk memenuhi kebutuhan pendidikan di era digital, serta perlunya strategi yang adaptif dan berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Saran

Penelitian selanjutnya perlu fokus pada cara meningkatkan kemampuan digital siswa dan guru, terutama di daerah yang kurang terlayani.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, A. C., Nadiva, Z., Adhiputranto, J., & Azis, A. (2025). *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Inovasi Dan Kolaborasi Di Bidang Pendidikan Dalam Era Digital*. 4(1), 97–100.
- Fahrina Yustiasari Liriwati. (2023). Revolusi Digital dan Merdeka Belajar: Meningkatkan Daya Saing Siswa di Era Teknologi. *Journal Innovation In Education*, 1(3), 221–231. <https://doi.org/10.59841/inoved.v1i3.284>
- Havelock, R. G., & Huberman, A. M. (1977). *Solving educational problems: the theory and reality of innovation in developing countries*.
- Isma, C. N., Rahmi, R., & Jamin, H. (2022). Urgensi digitalisasi pendidikan sekolah. *AT-TA'DIB: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam*, 129–141.
- Judijanto, L. (2024). Analisis Pengaruh Tingkat Literasi Digital Guru dan Siswa terhadap Kualitas Pembelajaran di Era Digital di Indonesia. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(02), 50–60. <https://doi.org/10.58812/spp.v2i02.391>
- Karya Ilmiah Dampak Kemajuan IPTEK Pada Kehidupan Generasi Muda di Bidang Pendidikan. (2013). *Daftar Isi*. 1–20.
- Kurniati, P., Lenora Kelmaskouw, A., Deing, A., & Agus Haryanto, B. (2020). Model Proses Inovasi Kurikulum Merdeka Implikasinya Bagi Siswa Dan Guru Abad 21. *Jurnal Citizenship Virtues*, 2022(2), 408–423.
- Kurniawan, R. A. (2022). Peran Inovasi Pendidikan dalam Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Tugas Mata Kuliah Mahasiswa*, 222–231.
- Lestari, S. (2022). Pengembangan Kurikulum Pendidikan Berbasis Teknologi. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1349–1358.
- Lukmantya, S. A. (2023). Tantangan dan Inovasi dalam Manajemen Kurikulum Abad ke-21. *Proceedings Series of Educational Studies*, 1 (1). <http://conference.um.ac.id/index.php/pses/article/view/7905/0%0Ahttp://conference.um.ac.id/index.php/pses/article/download/7905/2351>
- Miftah Syahrul Ramadhan, & Suklani. (2024). Manajemen Kurikulum. *Jurnal Dirosah Islamiyah*, 6(3), 816–825. <https://doi.org/10.47467/jdi.v6i3.3233>
- Murtadho, M. I., Rohmah, R. Y., Jamilah, Z., & Furqon, M. (2023). The role of digital literacy in improving students' competence in digital era. *AL-WIJDÂN Journal of Islamic Education Studies*, 8(2), 253–260.
- Mustopa, M., Ahyani, H., & Hapidin, A. (2021). Ideologi Dan Spirit Sistem Pendidikan Tinggi Islam Indonesia Era Industri 4.0 Dan Relevansinya Dengan Pencegahan Radikalisme. *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah*, 15(1), 40–52.
- Prasetyo, A., & Prastowo, A. (2023). Peran Guru Dalam Memberi Motivasi Belajar Kepada Siswa Pada Pembelajaran Tematik Di Madrasah Ibtidaiyah. *Mentari: Journal of Islamic Primary School*, 1(1), 22–28.
- Rahayu, A. P., Nisak, H. K., Wahib, A., & Besari, A. (2024). Inovasi Metode Pembelajaran Kolaboratif di Era digital: Studi Kasus Perguruan Tinggi Swasta Magetan: Innovation of Collaborative Learning Methods in the Digital Era: Case Study of Magetan Private Colleges.



- Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(02), 368–379.
<https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i02>.
- Riska Aini Putri. (2023). Pengaruh Teknologi dalam Perubahan Pembelajaran di Era Digital. *Journal of Computers and Digital Business*, 2(3), 105–111.
<https://doi.org/10.56427/jcbd.v2i3.233>
- Sanam, S., Veronika, R., Prasetyawan, S., & Iman, A. (2022). Pengembangan manajemen kurikulum di era digital dalam meningkatkan mutu pendidikan sekolah. *Vocational Education National Seminar (VENS)*, 01(01), 1–4.
- Sephiana, S. (2021). *Manajemen Kurikulum*.
- Subagio, I. K. A., & Limbong, A. M. N. (2023). Dampak teknologi informasi dan komunikasi terhadap aktivitas pendidikan. *Journal of Learning and Technology*, 2(1), 43–52.
- Sujatna, S. (2019). Inovasi Pengembangan Manajemen Kinerja Perpustakaan. *MADIKA: Media Informasi Dan Komunikasi Diklat Kepustakawanan*, 5(2), 13–21.
- Suprayekti, S. (2011). Integrasi Teknologi Ke Dalam Kurikulum. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 24(XV), 204–209. <https://doi.org/10.21009/pip.242.9>
- Suryawidjaja, V., Beng, J. T., & Tiatri, S. (2023). Peran literasi digital dan growth mindset pada uji model penerimaan aplikasi pembelajaran kolaboratif. *Jurnal Muara Ilmu Sosial, Humaniora, Dan Seni*, 7(3), 521–530.
- Sya'bani, M. A. Y. (2018). Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam Dalam Perspektif Pendidikan Nilai. *Tamaddun*, 19(2), 101. <https://doi.org/10.30587/tamaddun.v0i0.699>
- Trenggono Hidayatullah, M., Asbari, M., Ibrahim, M. I., Hadiditia, A., & Faidz, H. (2023). Urgensi Aplikasi Teknologi dalam Pendidikan di Indonesia. *Journal of Information Systems and Management*, 02(06), 70–73. <https://jisma.org/index.php/jisma/article/view/785/137>
- Tuhuteru, S., Kaiwai, O., Douw, L., Oni, W., Willi, F., Agapa, R., Kogoya, I., Mabel, R., Karoba, M., & Tabuni, I. (2021). J . A . I : Jurnal Abdimas Indonesia. *Abdimas Indonesia*, 1(2), 26–32. <https://dmi-journals.org/jai/article/view/226>
- Wawan, W., & Setiawan, A. (2021). Efektifitas Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Online Terintegrasi E-Akademik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Terhadap Matematika. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 1(02).