



## SDGs-based adaptive curriculum model to improve education quality in the digital age

Eva Puspitasari

Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

[epsh28@upi.edu](mailto:epsh28@upi.edu)

### ABSTRACT

The rapid advancement of technology and global sustainability issues demand innovations in educational curricula aligned with the Sustainable Development Goals (SDGs), specifically SDG 4 on quality education. This article examines the development of an adaptive curriculum model based on SDGs designed to enhance education quality in the digital era. Emphasizing 21st-century skills, such as critical thinking, creativity, collaboration, and digital literacy, this model prepares students to respond more to global challenges. The research employs a descriptive qualitative approach through a literature review, analyzing sources related to SDG implementation in education. Findings indicate that integrating technology into the curriculum enables more inclusive and interactive learning, reaching students in remote areas. The Project-Based Learning (PjBL) and Problem-Based Learning (PBL) approaches adopted in this curriculum have proven effective in enhancing students' skills in solving real-world problems. In conclusion, this SDG-based adaptive curriculum model has the potential to create a generation that is not only academically competent but also socially aware and sustainability-oriented, providing essential skills for navigating dynamic global changes.

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received: 6 Sep 2024

Revised: 27 Nov 2024

Accepted: 29 Nov 2024

Available online: 2 Dec 2024

Publish: 28 Feb 2025

#### Keyword:

adaptive curriculum; digital era; Sustainable Development Goals (SDGs)

#### Open access

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

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang pesat dan isu keberlanjutan global menuntut adanya inovasi dalam kurikulum pendidikan, yang relevan dengan Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 4 tentang pendidikan berkualitas. Artikel ini mengkaji pengembangan model kurikulum adaptif berbasis SDGs yang dirancang untuk meningkatkan kualitas pendidikan di era digital. Dengan menekankan pada keterampilan abad 21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital, model ini bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar lebih responsif terhadap tantangan global. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui studi pustaka, yang menganalisis sumber literatur terkait penerapan SDGs dalam pendidikan. Hasilnya menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam kurikulum memungkinkan pembelajaran yang lebih inklusif dan interaktif, serta menjangkau peserta didik di daerah terpencil. Pendekatan Project-Based Learning (PjBL) dan Problem-Based Learning (PBL) yang diadopsi dalam kurikulum ini terbukti efektif dalam mengasah keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah nyata. Kesimpulannya, kurikulum adaptif berbasis SDGs ini berpotensi menciptakan generasi yang tidak hanya cakap secara akademis, tetapi juga berkesadaran sosial dan berorientasi pada keberlanjutan, yang menjadi modal penting dalam menghadapi perubahan global yang dinamis.

**Kata Kunci:** era digital; kurikulum adaptif; Sustainable Development Goals (SDGs)

### How to cite (APA 7)

Puspitasari, E. (2025). SDGs-based adaptive curriculum model to improve education quality in the digital age. *Inovasi Kurikulum*, 22(1), 1-12.

### Peer review

This article has been peer-reviewed using the journal's standard double-blind peer review, in which both the reviewers and authors are anonymized during the review.

### Copyright

2025, Eva Puspitasari. This an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and the source is credited. \*Corresponding author: [epsh28@upi.edu](mailto:epsh28@upi.edu)

## INTRODUCTION

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membangun masyarakat yang berkelanjutan dan tangguh. Dalam konteks global, *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang dicanangkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa pada 2015 telah menjadi panduan universal bagi negara-negara untuk mencapai pembangunan berkelanjutan. Dari 17 tujuan SDGs, pendidikan berkualitas (SDG 4) menjadi landasan utama yang berkontribusi pada pencapaian tujuan-tujuan lainnya, seperti mengurangi kesenjangan, menciptakan kesempatan kerja yang layak, dan menjaga keberlanjutan lingkungan (Enyanto *et al.*, 2024). Dalam dekade terakhir, kebutuhan akan pendidikan yang berkualitas dan berkelanjutan menjadi semakin signifikan, terutama di tengah pesatnya perkembangan teknologi. PBB melalui Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) menetapkan SDG 4 yang menitikberatkan pada pendidikan berkualitas yang inklusif dan berkeadilan, serta mengarah pada pembelajaran sepanjang hayat. Hal ini memerlukan kurikulum yang tidak hanya memberi akses, tetapi juga menyelaraskan konten dan metode pembelajaran dengan tuntutan era digital (Surahman, 2024).

Pengembangan model kurikulum adaptif berbasis SDGs menjadi relevan dalam meningkatkan kualitas pendidikan nasional, terutama dalam era digital saat ini. Kurikulum semacam ini tidak hanya menyediakan landasan bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 tetapi juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran akan tanggung jawab sosial dan keberlanjutan. Seiring perkembangan digital, kebutuhan untuk beradaptasi dengan teknologi dalam pendidikan kian menonjol. SDGs menggarisbawahi pentingnya akses pendidikan berkualitas (SDG 4), yang dapat diwujudkan melalui kurikulum yang fleksibel dan berbasis inklusi digital. Penerapan teknologi dalam kurikulum memungkinkan pengajaran yang lebih interaktif, serta pembelajaran yang berbasis masalah (*problem-based learning*) yang mengasah keterampilan berpikir kritis (Handayani *et al.*, 2023). Salah satu contoh konkret dari kurikulum adaptif berbasis SDGs di Indonesia adalah merdeka belajar, yang bertujuan untuk memberikan kebebasan kepada guru dalam mengadaptasi metode pengajaran sesuai dengan konteks lokal dan kebutuhan peserta didik. Kurikulum ini tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan kritis, kolaboratif, dan kreatif. Dalam konteks globalisasi dan revolusi industri 4.0, Indonesia menyadari bahwa pendidikan harus melahirkan lulusan yang tidak hanya kompeten di bidang akademis tetapi juga adaptif terhadap perubahan teknologi (Fitra, 2023).

Pada tingkat sekolah, Merdeka Belajar memberikan fleksibilitas dalam perancangan kurikulum yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, misalnya dengan penerapan asesmen berbasis kompetensi yang memungkinkan evaluasi berdasarkan keterampilan nyata dan relevan, bukan sekadar penilaian akademik tradisional. Meskipun model kurikulum berbasis teknologi ini menghadirkan banyak peluang, tantangan infrastruktur dan akses di berbagai daerah di Indonesia masih menjadi penghambat utama. Di beberapa wilayah terpencil, keterbatasan akses internet menghambat implementasi kurikulum berbasis digital secara efektif. Ini menunjukkan pentingnya upaya kolaboratif antara pemerintah, swasta, dan masyarakat untuk memastikan semua peserta didik mendapatkan kesempatan belajar yang setara. Inisiatif seperti program bantuan internet di daerah pedalaman serta pelatihan digital untuk guru dan peserta didik menjadi bagian integral dari strategi pencapaian SDGs di Indonesia (Sumampow *et al.*, 2024).

Memperkuat implementasi model kurikulum adaptif berbasis SDGs memerlukan kolaborasi antar lembaga yang menyediakan sumber daya dan pendampingan bagi pendidik agar dapat mengadopsi teknologi digital secara efektif. Pemerintah dan lembaga pendidikan juga perlu terus mengevaluasi efektivitas kurikulum ini melalui studi longitudinal yang memantau dampak kurikulum terhadap kesiapan peserta didik menghadapi dunia kerja dan peran sosial mereka di masyarakat. Penyesuaian dan peningkatan infrastruktur, khususnya di daerah-daerah yang belum terjangkau teknologi, harus menjadi prioritas untuk

memastikan pemerataan akses pendidikan berkualitas di seluruh Indonesia (Dito & Pujiastuti, 2021). *Smart Learning* sebagai pendekatan inovatif yang mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan untuk mencapai SDGs, khususnya dalam menyediakan pendidikan inklusif dan berkualitas (Makinde *et al.*, 2024). Temuan ini sejalan dengan penelitian lainnya yang menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan digital, menciptakan pendidikan yang lebih kreatif dan inovatif, serta mendorong kesiapan pendidikan dalam menghadapi era *Smart Society 5.0* (Sama' *et al.*, 2022). Studi lainnya mendukung pendekatan *Smart Learning* dengan membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran SMART mampu meningkatkan aktivitas dan pemahaman konsep peserta didik secara signifikan (Latjompoh, 2021).

Dengan memanfaatkan alat dan platform digital seperti *Smart Learning* meningkatkan keterlibatan, adaptasi, dan hasil belajar peserta didik serta memungkinkan personalisasi pembelajaran sesuai kebutuhan individu. Penerapan teknologi seperti simulasi virtual dan *augmented reality* dalam *Smart Learning* memberi peserta didik kesempatan untuk belajar secara imersif dan berkolaborasi lintas budaya melalui konektivitas global. Pendidikan berbasis teknologi berpotensi besar dalam menyediakan pendidikan berkualitas yang merata dan mendukung SDGs melalui kurikulum adaptif yang selaras dengan perkembangan global. Dalam konteks ini, diperlukan pengembangan model kurikulum adaptif berbasis SDGs yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan era digital sekaligus mendukung pendidikan yang relevan dan inklusif.

Artikel ini bertujuan untuk merancang model kurikulum yang tidak hanya responsif terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga terintegrasi dengan potensi lokal sebagai bagian dari pemberdayaan masyarakat. Model ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pencapaian target SDGs, khususnya SDG 4, dengan menawarkan strategi pendidikan yang inklusif, adaptif, dan berkelanjutan bagi seluruh peserta didik di Indonesia. Artikel ini juga menyoroti pentingnya pelatihan bagi pendidik dan pemerataan infrastruktur, terutama di daerah kurang berkembang, dengan mendorong kolaborasi antara pemerintah, institusi pendidikan, dan penyedia teknologi.

## LITERATURE REVIEW

### Kurikulum Adaptif SDGs

Penelitian mengenai kurikulum adaptif berbasis *Sustainable Development Goals* (SDGs) dalam pendidikan dasar menunjukkan bahwa Kurikulum 2013 di Indonesia telah diupayakan agar sejalan dengan SDGs melalui integrasi aspek kognitif, psikomotor, dan afektif untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis dan kolaborasi. Aspek kognitifnya membantu peserta didik memahami kompleksitas sosial dan lingkungan, sementara aspek psikomotor dan afektif menekankan keterampilan aplikasi serta nilai-nilai sosial dan lingkungan. Namun, implementasi kurikulum ini masih menghadapi tantangan, terutama terkait infrastruktur yang belum merata dan kurangnya pelatihan teknologi bagi pendidik. Untuk mengoptimalkan penerapan SDGs dalam pendidikan dasar, penelitian ini merekomendasikan peningkatan kompetensi guru, perbaikan fasilitas, dan kolaborasi antar lembaga guna memastikan pendidikan yang inklusif dan berkelanjutan (Hidayah & Yuliawati, 2021).

Kurikulum berbasis SDGs merupakan fondasi esensial untuk membangun pendidikan yang inklusif dan berkelanjutan, di mana kesetaraan akses dan kualitas menjadi prioritas utama. Reformasi kurikulum dan kebijakan pendidikan yang inklusif diperlukan untuk mengatasi ketimpangan sosial dan ekonomi, terutama bagi kelompok minoritas, peserta didik dengan disabilitas, dan anak-anak dari keluarga kurang mampu. Teknologi pendidikan menjadi instrumen penting dalam memperluas aksesibilitas dan memungkinkan personalisasi pembelajaran, terutama untuk menjangkau peserta didik di daerah terpencil. Selain itu, implementasi kurikulum ini memerlukan kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, institusi pendidikan, organisasi masyarakat, dan sektor swasta dalam menyediakan infrastruktur, pelatihan, dan sumber daya

yang memadai. Melalui pendekatan ini, kurikulum berbasis SDGs tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan, tetapi juga membentuk masyarakat yang lebih inklusif, adil, dan tangguh dalam menghadapi tantangan global (Hafshah & Nugraheni, 2024). Lebih jauh lagi, pendekatan kurikulum adaptif berbasis SDGs diharapkan mampu memfasilitasi proses pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada hasil akademik, tetapi juga membangun keterampilan hidup yang relevan dengan tantangan global. Integrasi kurikulum memberikan manfaat dan dampak dalam meningkatkan kualitas pendidikan khususnya dalam konteks SDGs (Hadiapurwa *et al.*, 2024). Integrasi SDGs dalam kurikulum bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pemahaman yang holistik mengenai tanggung jawab sosial dan lingkungan, yang diharapkan mampu membentuk generasi yang peka terhadap isu-isu global, seperti perubahan iklim, kesetaraan gender, dan keberlanjutan ekonomi.

### **Peran Teknologi dalam Pendidikan**

Penggunaan teknologi dalam pendidikan, yang dipercepat oleh pandemi COVID-19, telah membawa manfaat signifikan, termasuk fleksibilitas waktu, aksesibilitas, dan peningkatan keterlibatan orang tua dalam proses belajar peserta didik. Perkembangan teknologi digital telah mendukung transformasi pendidikan menuju model pembelajaran yang lebih adaptif dan interaktif, sejalan dengan tujuan SDGs untuk menyediakan pendidikan berkualitas dan inklusif. Teknologi seperti e-learning dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) memungkinkan peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi, mengatasi kendala akses geografis, dan meningkatkan keterlibatan dalam pembelajaran. Untuk implementasi kurikulum berbasis SDGs, dibutuhkan dukungan infrastruktur dan pelatihan pendidik agar teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal. Kolaborasi antara lembaga pendidikan, pemerintah, dan sektor swasta diperlukan guna mewujudkan pendidikan berkelanjutan yang inklusif (Said, 2023). Studi di SMA Negeri 1 Banda Aceh menunjukkan bahwa aplikasi seperti WhatsApp dan Google Classroom membantu dalam pengiriman materi dan interaksi antara peserta didik dan guru, meskipun masih terdapat kendala seperti keterbatasan perangkat dan rendahnya pemahaman teknologi di kalangan orang tua. Studi ini menyoroti pentingnya dukungan infrastruktur dan pelatihan bagi pendidik untuk memastikan integrasi teknologi yang optimal dalam pendidikan, terutama di wilayah dengan akses terbatas (Azis *et al.*, 2024).

### **Strategi Pengembangan Kurikulum**

Pengembangan kurikulum dalam konteks pendidikan modern memerlukan strategi yang adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan masyarakat. Terdapat berbagai strategi untuk inovasi kurikulum, termasuk manajemen kurikulum berbasis relevansi, kesinambungan, fleksibilitas, efektivitas, dan efisiensi (Thaib & Siswanto, 2015). Pengelolaan kurikulum yang efektif berfokus pada keterkaitan antara pengalaman belajar dengan tujuan pendidikan serta relevansi materi pelajaran dengan tuntutan dunia kerja dan perkembangan teknologi. Salah satu strategi yang diuraikan adalah melakukan peninjauan kurikulum secara berkala dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk guru, komite sekolah, dan kepala sekolah, untuk memastikan bahwa kurikulum tetap relevan dengan dinamika sosial dan teknologi. Dalam upaya manajemen kurikulum, pendekatan yang disarankan adalah kebijakan, di mana pendapat dari guru dan pihak terkait diintegrasikan dalam keputusan kurikulum, meningkatkan keterlibatan mereka dalam pengembangan kurikulum (Azis *et al.*, 2024). Strategi ini memastikan bahwa kurikulum juga dapat disesuaikan dengan dinamika sosial, ekonomi, politik, dan perkembangan teknologi terkini. Pemantauan lingkungan eksternal dan internal menjadi kunci agar lembaga pendidikan tetap responsif dan relevan dalam menghadapi perubahan, sementara kurikulum yang adaptif tidak hanya mengejar prestasi akademik, tetapi juga membekali peserta didik dengan

keterampilan dan nilai-nilai praktis untuk menghadapi tantangan global yang semakin kompleks (Putra *et al.*, 2023).

## METHODS

Metode penelitian studi pustaka adalah pendekatan yang menggunakan data sekunder dari berbagai literatur ilmiah untuk menjawab pertanyaan penelitian tanpa melakukan observasi lapangan langsung. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk memahami secara mendalam teori atau konsep terkait topik yang dikaji. Data diambil dari sumber terpercaya seperti artikel jurnal, buku, dan laporan penelitian yang relevan dan mutakhir, yang dikumpulkan melalui basis data akademik seperti Google Scholar, Scopus dan beberapa jurnal yang relevan dengan topik peneliti (Fadli, 2021).

Proses pengumpulan data meliputi pencarian literatur menggunakan kata kunci yang relevan, seleksi berdasarkan keterkaitan dan kualitas sumber, serta dokumentasi literatur yang memenuhi kriteria (Susanto *et al.*, 2023). Penelitian ini menerapkan kata kunci seperti kurikulum adaptif, SDGs, dan era digital untuk mengidentifikasi literatur yang relevan dalam pengembangan kurikulum guna meningkatkan kualitas pendidikan. Fokus analisis berada pada penerapan pendekatan *Project-Based Learning* (PjBL) dan *Problem-Based Learning* (PBL) serta integrasi teknologi digital untuk mendukung pembelajaran yang inklusif dan sesuai dengan tuntutan global. Selain itu, kajian ini menekankan pentingnya kesadaran sosial dan kolaborasi antar lembaga sebagai komponen utama dalam memperkuat pendidikan berkelanjutan yang sejalan dengan tujuan SDGs. Kriteria dokumentasi literatur dalam pengumpulan data mencakup relevansi tematik, otoritas sumber, kemutakhiran publikasi, keterkaitan substantif dengan tujuan SDGs, validitas metodologis, kejelasan luaran penelitian, serta kontribusi terhadap inovasi teknologi pendidikan. Literatur yang memenuhi kriteria ini akan menyediakan landasan teoretis dan empiris yang kokoh dalam mendukung pengembangan kurikulum adaptif berbasis SDGs.

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan literatur sederhana dengan sekitar 20-30 artikel jurnal yang relevan. Jumlah ini dipilih untuk memberikan gambaran umum yang komprehensif mengenai implementasi kurikulum adaptif dalam konteks SDGs dan era digital tanpa mengabaikan kedalaman analisis. Dengan demikian, sumber-sumber ini akan mencakup perspektif terbaru yang dapat membantu mengidentifikasi tren, tantangan, dan praktik terbaik dalam penerapan PjBL dan PBL di era digital, sekaligus menyajikan bukti empiris yang kuat sebagai landasan perumusan rekomendasi untuk pengembangan kurikulum yang lebih responsif dan berkelanjutan. Selanjutnya, analisis data dilakukan melalui teknik analisis isi (*content analysis*) untuk mengidentifikasi tema-tema utama dan pola yang sesuai dengan fokus penelitian. Validitas hasil penelitian dijamin melalui triangulasi sumber untuk memastikan konsistensi informasi dari berbagai literatur, sehingga hasil yang diperoleh mencerminkan pemahaman yang komprehensif dan dapat diandalkan. Studi pustaka ini kemudian disusun dalam bentuk tinjauan literatur yang mencakup latar belakang, analisis tematik, dan kesimpulan, yang diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis pada pengembangan pengetahuan di bidang yang diteliti.

## RESULTS AND DISCUSSION

### Model Kurikulum berbasis SDGs

Model kurikulum berbasis SDGs (Sustainable Development Goals) merupakan pendekatan yang berupaya untuk mengintegrasikan tujuan pembangunan berkelanjutan dalam sektor pendidikan, terutama dalam mencapai pendidikan berkualitas yang inklusif dan merata bagi semua peserta didik. Dalam konteks Indonesia, penerapan kurikulum ini diharapkan mampu mengatasi tantangan-tantangan pendidikan saat ini, seperti kesenjangan kualitas antara wilayah perkotaan dan pedesaan, keterbatasan akses terhadap teknologi, serta kurangnya infrastruktur yang memadai. Melalui kurikulum berbasis SDGs, peserta didik

tidak hanya diajarkan pengetahuan akademis, tetapi juga ditanamkan nilai-nilai keberlanjutan yang relevan, seperti kesadaran lingkungan, kesetaraan sosial, dan keberlanjutan ekonomi, sehingga mereka mampu memahami dan berkontribusi terhadap pencapaian tujuan global (Ramadani & Nugraheni, 2024). Berbagai tantangan ini menggarisbawahi urgensi pendidikan yang berorientasi pada masa depan, yang dapat membekali peserta didik untuk beradaptasi dengan perubahan dunia dan mengatasi permasalahan global secara efektif. Pendidikan harus berfungsi sebagai platform untuk membentuk individu yang berwawasan luas, berintegritas, dan responsif dalam menghadapi kompleksitas dinamika global (Muliadi & Nasri, 2023).

Kurikulum ini juga dirancang agar dapat menyiapkan peserta didik dengan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan literasi digital, yang sangat dibutuhkan di era modern. Untuk mencapai tujuan tersebut, pengembangan kurikulum berbasis SDGs melibatkan komponen seperti integrasi nilai keberlanjutan dalam berbagai mata pelajaran, penerapan pembelajaran berbasis proyek untuk menanamkan pemahaman yang kontekstual, serta pendekatan yang inklusif agar setiap peserta didik, termasuk di daerah terpencil, mendapatkan akses yang sama terhadap pendidikan berkualitas. Dalam implementasinya, kurikulum berbasis SDGs memerlukan pelatihan yang mendalam bagi para pendidik agar mampu mengajarkan materi yang berorientasi pada keberlanjutan dan literasi digital, serta dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah dan sektor swasta, untuk menyediakan infrastruktur dan teknologi yang memadai (Firmansyah, 2024).

Model kurikulum adaptif berbasis SDGs dirancang untuk merespons kebutuhan pembelajaran di era digital yang menuntut fleksibilitas dan keterhubungan dengan perkembangan teknologi. Kurikulum ini meliputi integrasi isu-isu global dalam pembelajaran, seperti perubahan iklim, kesetaraan, serta pembangunan sosial-ekonomi, yang dapat diimplementasikan melalui metode pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) dan pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*). Pendekatan *project-based learning* mendorong untuk terlibat dalam proyek yang menantang mereka untuk merancang serta menerapkan solusi kreatif terhadap masalah yang relevan dengan tujuan SDGs. Proyek-proyek tersebut dapat meliputi pembuatan bahan ajar yang mendukung konsep keberlanjutan, penelitian mengenai dampak sosial dari teknologi pendidikan, atau pengembangan inisiatif pengajaran yang inklusif. Metode ini bertujuan untuk memperkuat keterampilan praktis dan menghubungkan pembelajaran dengan penerapan dalam konteks nyata. Sedangkan *problem-based learning* adalah metode pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk memahami cara belajar dan bekerja sama dalam kelompok guna mencari solusi atas permasalahan-permasalahan nyata (Indarta et al., 2022).

Dengan memanfaatkan teknologi digital, peserta didik dapat belajar melalui platform e-learning, simulasi, dan aplikasi interaktif yang memperkaya pengalaman belajar mereka. Di sisi lain, literasi digital juga menjadi kompetensi utama yang harus dikuasai peserta didik agar mampu bersaing dalam dunia yang semakin terkoneksi. Kurikulum adaptif ini tidak hanya mengakomodasi kebutuhan akademik, tetapi juga mencakup pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan berpikir kritis (Imran, 2024). Kurikulum adaptif berbasis SDGs juga mengakomodasi perkembangan teknologi yang semakin pesat melalui pendekatan yang fleksibel. Misalnya, penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dan big data dapat membantu dalam mengevaluasi kemajuan belajar peserta didik secara individual, sehingga pendekatan pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing peserta didik (Aqilah et al., 2024).

Di era digital ini, penerapan model kurikulum berbasis SDGs juga bertujuan untuk menanamkan sikap dan nilai-nilai keberlanjutan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, seperti pengelolaan lingkungan, empati sosial, dan pemahaman multikultural, yang menjadi bekal penting dalam menghadapi tantangan global (Wulandari, 2024). Dengan model kurikulum adaptif berbasis SDGs, diharapkan kualitas pendidikan di Indonesia dapat meningkat dan lebih relevan dengan tuntutan global. Kurikulum ini akan mencetak lulusan yang tidak hanya cerdas secara akademis tetapi juga memiliki kesadaran lingkungan,

keterampilan digital, serta kemampuan beradaptasi dengan perubahan yang cepat di era digital. Implementasi yang tepat dari kurikulum ini dapat menciptakan generasi yang siap berkontribusi dalam pembangunan berkelanjutan, mengurangi ketimpangan pendidikan, dan membawa Indonesia lebih dekat dengan pencapaian target SDGs pada tahun 2030.

## Penerapan Teknologi dalam Pendidikan

Pembahasan mengenai penerapan teknologi dalam pendidikan menyoroti peran penting teknologi dalam mendukung pencapaian pendidikan berkualitas yang berkelanjutan. Di era digital, teknologi tidak hanya menjadi alat bantu pembelajaran, tetapi juga menjadi katalis utama dalam pengembangan model kurikulum adaptif yang sesuai dengan kebutuhan zaman dan tujuan SDGs (Lailan, 2024). Kurikulum berbasis SDGs bertujuan untuk menciptakan pendidikan yang inklusif dan berkelanjutan, di mana teknologi berperan penting dalam memperluas akses, meningkatkan efektivitas pembelajaran, dan menumbuhkan kompetensi abad ke-21, seperti literasi digital, kreativitas, serta kemampuan berpikir kritis (Lestari et al., 2024).

Penerapan teknologi dalam pendidikan memberikan peluang bagi pembelajaran berbasis digital yang interaktif dan dinamis. Berbagai teknologi, seperti *e-learning*, *Augmented Reality* (AR), *Virtual Reality* (VR), dan *Artificial Intelligence* (AI), menawarkan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan kontekstual. Misalnya, AR dan VR dapat digunakan untuk membawa peserta didik pada pengalaman virtual yang memungkinkan mereka memahami fenomena ilmiah, sejarah, atau budaya secara lebih langsung dan praktis. Teknologi AI juga memungkinkan penerapan pembelajaran yang dipersonalisasi, di mana sistem dapat menganalisis kebutuhan belajar peserta didik dan memberikan materi atau tantangan yang disesuaikan dengan kemajuan mereka (Solihat et al., 2024). Dengan bantuan teknologi seperti ini, kurikulum adaptif berbasis SDGs mampu memberikan pembelajaran yang lebih responsif, memfasilitasi gaya belajar yang berbeda-beda, dan meningkatkan keterlibatan peserta didik (Peea et al., 2024).

Teknologi juga membuka akses pendidikan yang lebih luas bagi peserta didik di daerah-daerah terpencil atau yang mengalami keterbatasan fasilitas. Melalui platform *e-learning* dan aplikasi berbasis internet, materi pembelajaran dapat diakses dari mana saja dan kapan saja, memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri (Sukono, 2020). Selain itu, teknologi digital membantu mengatasi kendala geografis yang selama ini menjadi hambatan dalam penyebaran pendidikan berkualitas di seluruh Indonesia. Dalam memastikan penerapan kurikulum berbasis SDGs dapat terlaksana dengan baik, pengembangan infrastruktur digital menjadi hal penting, terutama dalam menyediakan akses internet yang andal di seluruh wilayah Indonesia. Dalam konteks ini, kerja sama antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta sangat diperlukan untuk memastikan keterjangkauan dan pemerataan akses teknologi di semua wilayah (Al Majeed et al., 2024).

Penerapan teknologi dalam kurikulum adaptif berbasis SDGs juga melibatkan pelatihan dan pengembangan kapasitas guru agar dapat menggunakan teknologi dengan efektif. Guru perlu dibekali dengan keterampilan digital agar mampu memanfaatkan platform pembelajaran berbasis teknologi, seperti *Learning Management System* (LMS), dan menerapkan pendekatan pembelajaran yang inovatif (Marlina et al., 2022). Pelatihan ini penting agar guru tidak hanya sekadar menggunakan teknologi, tetapi juga mampu mengintegrasikannya secara efektif dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan nilai-nilai SDGs. Selain itu, guru berperan sebagai fasilitator yang membantu peserta didik dalam menggunakan teknologi secara bijaksana, mengingat tantangan era digital seperti penyalahgunaan informasi atau *cyberbullying* (Doringin et al., 2020).

Penerapan teknologi dalam pendidikan juga menghadapi berbagai tantangan, termasuk masalah infrastruktur yang belum merata, keterbatasan dana, dan resistensi terhadap perubahan. Meski demikian, dengan adanya dukungan kebijakan pemerintah serta kolaborasi lintas sektor, penerapan teknologi dalam

kurikulum adaptif berbasis SDGs dapat memberikan dampak positif bagi peningkatan kualitas pendidikan. Teknologi membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif, menumbuhkan kreativitas, dan mengembangkan keterampilan relevan untuk masa depan, yang kesemuanya adalah elemen penting dalam mencapai pendidikan berkualitas berkelanjutan (Ady & Putra, 2024). Dengan integrasi teknologi yang tepat, kurikulum adaptif berbasis SDGs dapat menghasilkan lulusan yang tidak hanya kompeten secara akademis, tetapi juga memiliki kesadaran lingkungan dan keterampilan digital yang dibutuhkan dalam dunia yang terus berubah. Teknologi memungkinkan proses belajar mengajar yang fleksibel, adaptif, dan berorientasi pada keberlanjutan, sehingga membawa Indonesia lebih dekat dalam pencapaian tujuan SDGs, terutama dalam hal pendidikan berkualitas.

## Implementasi Strategi Pengembangan Kurikulum

Strategi pengembangan kurikulum adaptif berbasis SDGs dalam peningkatan kualitas pendidikan di era digital menggarisbawahi pentingnya pendekatan yang komprehensif dan responsif terhadap perubahan zaman. Strategi pengembangan kurikulum ini tidak hanya melibatkan penyusunan materi pembelajaran, tetapi juga memastikan bahwa kurikulum mampu membekali peserta didik dengan keterampilan dan nilai-nilai yang relevan dengan kebutuhan global dan lokal. Tujuan utamanya adalah menciptakan kurikulum yang fleksibel, inklusif, serta berorientasi pada keberlanjutan, dengan mengintegrasikan teknologi digital sebagai sarana untuk meningkatkan efektivitas dan aksesibilitas pembelajaran (Cantika, 2022).

Salah satu strategi utama dalam pengembangan kurikulum berbasis SDGs adalah integrasi nilai keberlanjutan dalam semua aspek pembelajaran. Nilai-nilai keberlanjutan, seperti kepedulian terhadap lingkungan, kesetaraan sosial, dan ekonomi yang berkelanjutan, perlu diintegrasikan ke dalam berbagai mata pelajaran, mulai dari sains, IPS, hingga bahasa dan seni. Misalnya, dalam pelajaran sains, peserta didik dapat mempelajari tentang dampak perubahan iklim dan pentingnya konservasi sumber daya alam, sementara dalam pelajaran IPS, mereka dapat mendalami isu-isu seperti ketimpangan sosial dan kemiskinan. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik untuk memahami relevansi materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata serta peran mereka dalam mencapai tujuan global yang lebih luas (Wulandari, 2024).

Pemanfaatan teknologi digital juga menjadi komponen strategi yang penting dalam pengembangan kurikulum adaptif berbasis SDGs. Teknologi tidak hanya meningkatkan akses pendidikan bagi peserta didik di berbagai wilayah, tetapi juga memfasilitasi metode pembelajaran yang lebih interaktif dan adaptif. Strategi ini mencakup penggunaan platform *e-learning*, aplikasi interaktif, serta perangkat pembelajaran berbasis AI yang memungkinkan personalisasi materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu peserta didik. Teknologi digital dapat membantu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kaya dan mendalam melalui simulasi, video, atau platform diskusi daring yang memungkinkan peserta didik mengeksplorasi berbagai perspektif secara mandiri dan kreatif. Hal ini sesuai dengan kebutuhan akan keterampilan abad ke-21, seperti literasi digital, kemampuan berpikir kritis, dan kolaborasi (Aqilah *et al.*, 2024).

Pengembangan kompetensi guru juga merupakan strategi kunci dalam penerapan kurikulum berbasis SDGs. Guru tidak hanya membutuhkan keterampilan mengajar konvensional, tetapi juga harus mampu menerapkan teknologi dan mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan dalam pengajaran mereka. Oleh karena itu, program pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru harus difokuskan pada penguasaan teknologi digital serta pemahaman yang mendalam tentang SDGs dan cara mengajarkannya (Khayati *et al.*, 2020). Dengan kompetensi ini, guru dapat berperan sebagai fasilitator yang membantu peserta didik mengembangkan keterampilan dan pemahaman yang relevan untuk menghadapi tantangan global. Selain itu, pelatihan ini juga mencakup keterampilan *soft skills*, seperti manajemen kelas berbasis digital dan pengembangan pendekatan pembelajaran yang inklusif (Kurniawan & Abidin, 2024).

Untuk mendukung efektivitas kurikulum adaptif berbasis SDGs, kerja sama lintas sektor antara pemerintah, institusi pendidikan, sektor swasta, dan masyarakat sangat diperlukan. Pemerintah berperan dalam menyusun kebijakan yang mendukung integrasi kurikulum berbasis SDGs di seluruh jenjang pendidikan, serta memastikan bahwa alokasi anggaran yang memadai tersedia untuk pengembangan infrastruktur teknologi dan program pelatihan guru. Di sisi lain, sektor swasta dapat mendukung dengan menyediakan perangkat teknologi, akses internet, serta program-program edukasi yang membantu peserta didik dan guru memahami teknologi dan keberlanjutan. Kolaborasi ini memungkinkan adanya dukungan komprehensif bagi pendidikan yang berbasis keberlanjutan dan berbantuan teknologi.

Evaluasi dan penilaian berbasis kompetensi merupakan bagian penting dari strategi pengembangan kurikulum ini. Diperlukan sistem evaluasi yang mampu mengukur capaian peserta didik tidak hanya dari segi akademis, tetapi juga keterampilan dan nilai-nilai keberlanjutan yang telah dipelajari untuk memastikan bahwa kurikulum adaptif berbasis SDGs berjalan sesuai tujuan. Penilaian berbasis proyek, evaluasi kolaboratif, serta asesmen digital yang berfokus pada kompetensi memungkinkan peserta didik untuk menunjukkan pemahaman mereka secara lebih mendalam dan aplikatif. Sistem penilaian ini juga dapat memberikan umpan balik yang lebih akurat kepada guru dan peserta didik, sehingga mereka dapat menyesuaikan metode belajar mengajar untuk meningkatkan capaian pembelajaran. Dengan strategi-strategi ini, pengembangan kurikulum adaptif berbasis SDGs diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, khususnya dalam mempersiapkan generasi yang tidak hanya memiliki kompetensi akademis, tetapi juga kesadaran dan keterampilan yang relevan untuk dunia yang berkelanjutan. Kurikulum ini akan menghasilkan lulusan yang siap menghadapi tantangan di era digital dan berkontribusi dalam mencapai tujuan SDGs, terutama dalam pendidikan berkualitas dan berkelanjutan.

## Discussion

Model kurikulum berbasis SDGs merupakan pendekatan holistik yang dirancang untuk memberikan pendidikan berkualitas tinggi melalui pengembangan keterampilan inti abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital. Integrasi SDGs dalam pendidikan tidak hanya mencakup pencapaian kompetensi akademik, tetapi juga bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran peserta didik tentang isu-isu global, termasuk keberlanjutan lingkungan, kesetaraan sosial, dan tanggung jawab kolektif. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan akademik, tetapi juga terdorong untuk memahami peran mereka dalam membentuk masyarakat yang berkelanjutan dan adaptif terhadap tantangan global (Tareze *et al.*, 2022).

Penerapan teknologi berperan sentral dalam kurikulum berbasis SDGs. Teknologi seperti *e-learning*, *Augmented Reality* (AR), dan *Virtual Reality* (VR) memperluas jangkauan pendidikan dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan mendalam. Melalui *e-learning*, peserta didik di wilayah terpencil dapat mengakses materi berkualitas, sementara AR dan VR memungkinkan mereka memahami fenomena kompleks seperti perubahan iklim atau interaksi ekosistem secara lebih nyata. Penggunaan teknologi ini mendukung pendekatan pembelajaran yang adaptif dan personalisasi, memungkinkan materi disesuaikan dengan kebutuhan dan kecepatan belajar individu, yang sangat penting di era digital (Gunarsih, 2023).

Strategi pengembangan kurikulum berbasis SDGs menuntut pendekatan kolaboratif dan berkelanjutan, dengan keterlibatan aktif dari pemerintah, institusi pendidikan, sektor swasta, serta masyarakat. Pemerintah bersama lembaga pendidikan memiliki tanggung jawab untuk menyediakan infrastruktur pendukung, seperti jaringan internet dan perangkat digital, terutama di wilayah yang kekurangan akses. Sektor swasta juga memegang peran dalam menyediakan perangkat teknologi dan program pelatihan yang dapat diakses oleh pendidik. Kolaborasi ini sangat krusial untuk memastikan pendidikan yang

berkualitas dapat diakses secara merata tanpa terkendala batasan geografis atau ekonomi. Peningkatan kapasitas guru merupakan komponen penting lainnya dalam pelaksanaan kurikulum ini. Guru perlu dibekali dengan keterampilan teknologi serta pemahaman mendalam tentang nilai-nilai SDGs agar mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pengajaran. Pelatihan ini juga dirancang untuk mengembangkan kemampuan guru dalam menyampaikan nilai-nilai keberlanjutan dengan cara yang relevan dan menarik bagi peserta didik. Di era digital, guru tidak hanya berperan sebagai pengajar, tetapi juga sebagai fasilitator yang mendampingi peserta didik dalam memanfaatkan teknologi secara bijaksana dan menginternalisasi pentingnya keberlanjutan (Vioreza *et al.*, 2023).

Dengan pendekatan ini, kurikulum berbasis SDGs diharapkan mampu membentuk generasi yang tidak hanya unggul secara akademis, tetapi juga memiliki kesadaran sosial dan keterampilan digital yang relevan untuk masa depan. Kurikulum ini mempersiapkan peserta didik untuk beradaptasi secara dinamis terhadap perubahan global dan berkontribusi dalam pembangunan berkelanjutan di berbagai sektor. Kurikulum adaptif berbasis SDGs, oleh karenanya, bukan sekadar instrumen pendidikan, tetapi juga sarana untuk mewujudkan keberlanjutan dan ketahanan sosial dalam menghadapi kompleksitas abad ke-21.

## CONCLUSION

Pengembangan model kurikulum adaptif berbasis SDGs menawarkan solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas pendidikan di era digital. Dengan pendekatan yang memanfaatkan teknologi digital dan metode pembelajaran berbasis proyek, kurikulum ini memfasilitasi pembelajaran yang relevan, inklusif, dan berorientasi pada keterampilan abad ke-21. Penerapan *project-based-learning* dan *problem-based-learning* dalam kurikulum memungkinkan peserta didik mengasah keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas dalam konteks nyata yang terkait dengan tujuan SDGs. Selain itu, dengan dukungan teknologi, kurikulum ini memberikan akses lebih luas dan responsif bagi peserta didik di berbagai wilayah, memastikan pemerataan pendidikan berkualitas. Hasilnya, kurikulum adaptif berbasis SDGs diharapkan dapat menghasilkan generasi yang mampu menghadapi tantangan global dan berkontribusi dalam pembangunan berkelanjutan. Pengembangan lebih lanjut dari penelitian ini dapat mencakup evaluasi efektivitas implementasi kurikulum adaptif berbasis SDGs di berbagai jenjang pendidikan dan wilayah, serta analisis dampaknya terhadap keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas. Penelitian mendalam juga bisa dilakukan untuk mengeksplorasi integrasi teknologi yang optimal, baik dalam metode pembelajaran maupun akses pendidikan di wilayah terpencil, guna meningkatkan pemerataan kualitas pendidikan. Selain itu, studi lanjutan dapat meneliti potensi adaptasi kurikulum ini dalam konteks kebudayaan lokal untuk memastikan relevansi dan keterlibatan peserta didik yang lebih tinggi.

## AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis menegaskan bahwa data dan isi artikel bebas dari plagiarisme.

## REFERENCES

- Ady, P., & Putra, N. (2024). Keterbatasan akses dan infrastruktur dalam keberlangsungan vokasional. *Netizen: Journal of Society and Bussiness*, 1(5), 249-254.

- Al Majeed, F. S., Sundana, R. N. R., Ramadhan, R. G., & Abrar, M. A. (2024). Strategi meningkatkan kualitas pendidikan menuju Indonesia Emas 2045: Analisis pandangan akademisi. *Antropocene: Jurnal Penelitian Ilmu Humaniora*, 4(3), 82-89.
- Aqilah, N., Iman, W. W., & Rachman, I. F. (2024). Inovasi model pembelajaran literasi digital yang efektif untuk mendukung implementasi SDGS 2030. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 1(3), 269-276.
- Azis, A., Nurasiah, N., Kusnafizal, T., Sakdiyah, S., & Alfian, A. (2024). Information and communication technology in the learning process. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 26(1), 158-170.
- Cantika, V. M. (2022). Prosedur pengembangan kurikulum (kajian literatur manajemen inovasi kurikulum). *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 171-184.
- Dito, S. B., & Pujiastuti, H. (2021). Dampak Revolusi Industri 4.0 pada sektor pendidikan: Kajian literatur mengenai digital learning pada pendidikan dasar dan menengah. *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, 4(2), 59-65.
- Doringin, F., Tarigan, N. M., & Prihanto, J. N. (2020). Eksistensi pendidikan di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Teknologi Industri dan Rekayasa (JTIR)*, 1(1), 43-48.
- Enyanto, M., Akbar, B., & Rachman, I. (2024). Peran literasi digital dalam pencapaian SDGs: Perspektif pendidikan & pengembangan masyarakat. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP)*, 2(6), 944-954.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33-54.
- Firmansyah, M. D. (2024). Transformasi pendidikan melalui kolaborasi pemerintah, swasta, dan masyarakat untuk literasi digital demi pembangunan berkelanjutan 2030. *Ilmiah Multidisiplin*, 1(4), 317-327.
- Fitra, D. (2023). Kurikulum merdeka dalam pendidikan modern. *Jurnal Inovasi Edukasi*, 6(2), 149-156.
- Gunarsih, T. (2023). Inovasi dan tantangan dalam pembelajaran pendidikan agama Islam di era digital. *Guau: Jurnal Pendidikan Profesi Guru Agama Islam*, 3(1), 148-161.
- Hadiapurwa, A., Ali, M., Ropo, E., & Hernawan, A. H. (2024). Trends in climate change education studies in the last ten years: A systematic literature review. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 29(1), 32-45.
- Hafshah, D. R., & Nugraheni, N. (2024). Dinamika kesetaraan pendidikan sebagai fondasi SDGs. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia (JPPI)*, 1(3), 142-150.
- Handayani, F., Hasyim, D. M., Suryono, W., Sutrisno, & Novita, R. (2023). Peran teknologi pendidikan dalam mendukung efektivitas pelaksanaan Kurikulum Merdeka Belajar di Perguruan Tinggi. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 6(4), 1-12.
- Hidayah, V. N., & Yuliawati, F. (2021). Kurikulum tematik 2013 dalam framework sustainable development goals di sekolah dasar. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 13(2), 162-171.
- Imran. (2024). Dinamika kurikulum nasional: Tinjauan sejarah dan prospek masa depan. *Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 14(2), 266-281.
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi kurikulum merdeka belajar dengan model pembelajaran abad 21 dalam perkembangan era society 5.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3011-3024.
- Khayati, N. A., Muna, F., Oktaviani, E. D., & Hidayatullah, A. F. (2020). Teacher's role program in inclusive education to achieve Sustainable Development Goals (SDGs). *Kolokium Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 8(1), 1-6.
- Kurniawan, D. T., & Abidin, Y. (2024). Program penguatan dan pendampingan pemanfaatan website interaktif alur merdeka pembelajaran sekolah dasar untuk guru - guru Sekolah Dasar Mitra UPI Kampus Cibiru. *Satwika: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(1), 43-51.
- Lailan, A. (2024). Peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran. *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(7), 3257-3262.

- Latjompoh, M. (2021). Application of smart learning models to improve activity and complete student concepts. *JournalNX: A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal*, 7(3), 105-115.
- Lestari, B. B., Nugraheni, N., & Husain, F. (2024). Penerapan edukasi SDGS di lingkungan sekolah guna mendukung terwujudnya kesejahteraan pendidikan. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(10), 67-72.
- Makinde, S. O., Ajani, Y. A., & Abdulrahman, M. R. (2024). Smart learning as transformative impact of technology: A paradigm for accomplishing Sustainable Development Goals (SDGs) in education. *Indonesian Journal of Educational Research and Technology*, 4(3), 213-224.
- Marlina, S., Athirah Azis, P., Dwi Pratiwi, N. S., & Anas, M. M. (2022). Pelatihan penggunaan media berbasis teknologi untuk guru di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. *Journal of Community Dedication*, 2(4), 220-230.
- Muliadi, E., & Nasri, U. (2023). Future-oriented education: The contribution of educational philosophy in facing global challenges. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2420-2427.
- Peea, F., Anneke, D. R., & Naibaho, L. (2024). Revolusi pemikiran: Memahami peran pendidikan dalam menghadapi era teknologi 5.0. *Jurnal Kridatama Sains dan Teknologi*, 6(1), 25-33.
- Putra, S., Yulaekah, Y., Syaifuddin, M., & Andriani, T. (2023). Manajemen strategi pengembangan kurikulum dan interaksi edukatif. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 4(3), 605-613.
- Ramadani, D. H., & Nugraheni, N. (2024). Upaya peningkatan pendidikan Indonesia dalam mencapai target Sustainable Development Goals (SDGs). *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia (JPPI)*, 1(3), 126-132.
- Said, S. (2023). Peran teknologi sebagai media pembelajaran di era abad 21. *Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan dan Ekonomi*, 6(2), 194-202.
- Sama, S., Bahri, S., & Misbahudholam AR, M. (2022). Realizing creative innovative education through increasing digitalization skills in learning with Canva media in the era of smart society 5.0. *Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 70-81.
- Solihat, A. N., Dahlan, D., Kusnendi, K., Susetyo, B., & Al-Obaidi, A. Sh. M. (2024). Artificial Intelligence (AI)-based learning media: Definition, bibliometric, classification, and issues for enhancing creative thinking in education. *ASEAN Journal of Science and Engineering*, 4(3), 349-382.
- Sukono, M. (2020). Dinamika perkembangan e-learning dan tantangannya dalam media pembelajaran. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 4(2), 110-124.
- Sumampow, Z. F., Rambitan, B. F., Sadsuitubun, M., Wakur, N., & Sumual, S. Y. (2024). Pembaruan kurikulum di era digital: Tinjauan literatur tentang strategi manajemen dan evaluasi yang efektif. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 1-12.
- Surahman, E. (2024). Curriculum and instructional designs on SDGs STEM learning. *Inovasi Kurikulum*, 21(2), 1177-1192.
- Susanto, D., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian ilmiah. *Jurnal Qosim: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Humaniora*, 1(1), 53-61.
- Tareze, M., & Astuti, I. (2022). Model pembelajaran kolaborasi SDGs dalam pendidikan formal sebagai pengenalan isu global untuk meningkatkan kesadaran sosial peserta didik. *Visipena*, 13(1), 42-53.
- Thaib, R. M., & Siswanto, I. (2015). Inovasi kurikulum dalam pengembangan pendidikan (suatu analisis implementatif). *Jurnal Edukasi: Jurnal Bimbingan Konseling*, 1(2), 216-228.
- Vioreza, N., Hilyati, W., & Lasminingsih, M. (2023). Education for sustainable development: Bagaimana urgensi dan peluang penerapannya pada kurikulum merdeka?. *Eureka: Journal of Educational Research and Practice*, 1(1), 34-47.
- Wulandari, C. E. (2024). Integrasi prinsip pembangunan berkelanjutan dalam kurikulum pendidikan Islam: Sebuah tinjauan literatur. *TarbiyahMU*, 4(2), 22-28.