

Optimalisasi Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Menggunakan Artificial Intelligence di Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0

Arif Rahman Deny Wibawono^{1*}, Onok Yayang Pamungkas²
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

ARTICLE INFO

Article history:

DOI:

[10.30595/pssh.v19i.1352](https://doi.org/10.30595/pssh.v19i.1352)

Submitted:

June 20, 2024

Accepted:

November 10, 2024

Published:

November 30, 2024

Keywords:

Local Wisdom; Artificial Intelligence; Industrial Revolution 4.0; Society 5.0; Globalization

ABSTRACT

Ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat di era revolusi industri 4.0 dan society 5.0. Namun, kemajuan tersebut membawa dampak negatif berupa dekadensi moral dan penurunan nilai-nilai budaya. Diperlukan solusi untuk menanggulangi hal tersebut dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam pembelajaran. Selain itu, kearifan lokal juga perlu berdampingan dengan teknologi yang salah satunya adalah artificial intelligence. Maka dari itu, tujuan kajian ini untuk memberikan gagasan/ pandangan tentang optimalisasi pembelajaran berbasis kearifan lokal dengan menggunakan artificial intelligence. Kajian ini menggunakan metode kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka. Data yang terkumpul berasal dari beberapa jurnal ilmiah dan artikel ilmiah yang relevan dengan tujuan penelitian ini. Kajian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu: 1) Tahap orientasi, pada tahap ini peneliti mendeskripsikan data-data yang terkumpul; 2) Tahap reduksi, pada tahap ini peneliti mereduksi segala informasi yang telah diperoleh pada tahap pertama; dan 3) Tahap seleksi, setelah peneliti melakukan analisis yang mendalam terhadap data dan informasi yang diperoleh, maka peneliti dapat mengonstruksikan data yang diperoleh menjadi suatu bangunan pengetahuan. Hasil pada kajian ini menyimpulkan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam menghadapi tantangan era revolusi industri 4.0 dan society 5.0 memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas proses belajar-mengajar. Inovasi penggunaan AI memungkinkan terciptanya lingkungan belajar yang lebih efisien dan efektif. Selain itu, para guru sebaiknya juga mengintegrasikan konten berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran. Dengan demikian, pendekatan pembelajaran berbasis kearifan lokal yang menggunakan kecerdasan buatan dapat menjadi solusi untuk membentengi siswa dari dekadensi moral dengan tetap mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Corresponding Author:

Arif Rahman Deny Wibawono

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Jl. KH. Ahmad Dahlan, Kembaran, Banyumas, Jawa Tengah 53182, Indonesia

arifrahmandeny@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Saat ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat. Perkembangan tersebut mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia. Revolusi industri 4.0 menjadi alasan dibalik masifnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini. Inovasi yang terjadi di era revolusi industri 4.0 berkembang lebih cepat dari era revolusi sebelumnya. Pada era ini, industri mulai menyentuh dunia virtual,

berbentuk konektivitas manusia, mesin dan data, semua sudah ada di mana-mana, atau mengenalnya dengan istilah Internet of Things (IoT) (Lase, 2019).

Untuk merespons perkembangan revolusi industri 4.0, pada tahun 2019 Pemerintah Jepang menggagas konsep society 5.0. Konsep tersebut tidak hanya mempertimbangkan aspek teknologi untuk mempermudah kehidupan manusia, tetapi juga mempertimbangkan aspek humaniora sehingga diperoleh konsep keseimbangan dalam implementasi teknologi tersebut (Rahayu, 2021). Fenomena ini menuntut masyarakat untuk bijak dalam mengambil sikap. Nilai-nilai global secara langsung telah mempengaruhi kehidupan sehari-hari. Kita harus menyadari bahwa era ini adalah bagian dari sejarah yang tak dapat dihindari. Era ini pun memiliki potensi dampak negatif karena tidak semua nilai global tersebut sesuai dengan karakter bangsa.

Salah satu dampak negatif globalisasi di Indonesia adalah penurunan moral dan nilai-nilai budaya. Hal ini terlihat dari peristiwa seperti meningkatnya kekerasan di kalangan remaja, kasus perundungan, penyalahgunaan narkoba, korupsi, prostitusi, pelecehan seksual, serta menurunnya tanggung jawab, etos kerja, dan kedisiplinan. Semua ini menunjukkan bahwa generasi muda kurang mengenal kearifan lokal dan identitas bangsa (Jufri et al., 2021).

Solusi untuk menanggulangi hal tersebut bisa dilakukan dengan pendidikan berbasis kearifan lokal. Pendidikan berbasis kearifan lokal merupakan sebuah konsep pendidikan karakter dengan cara memperkenalkan kearifan lokal yang menjadi jati diri bangsa kepada siswa. Pendidikan karakter berbasis kearifan lokal merupakan pengintegrasian tiga aspek yaitu mata pelajaran, kearifan lokal, dan karakter. Kearifan lokal dapat dijadikan sebagai konteks dalam menyampaikan konten mata pelajaran sehingga secara tersirat membawa pesan nilai karakter (Jufri et al., 2021).

Dewasa ini nilai kearifan lokal telah mengalami transformasi seiring dengan perkembangan teknologi. Nilai kearifan lokal yang kemudian berdampingan dengan teknologi tentu memberikan warna baru dalam pelaksanaan penyelenggaraan pendidikan (Achmad, 2021). Maka dari itu, artificial intelligence (AI) hadir untuk memberikan kemudahan sehingga para tenaga pengajar dimudahkan serta lebih bisa terorganisir dengan cepat, karena data-data yang diperoleh bisa ditangani oleh AI (Juwika, 2023). AI adalah teknik yang digunakan untuk meniru kecerdasan yang dimiliki oleh manusia maupun benda mati untuk menyelesaikan sebuah persoalan (Ismawati & Ramadhanti, 2022).

Penggunaan AI sebenarnya sudah banyak diterapkan pada beberapa aplikasi di kehidupan sehari-hari. Namun, di samping itu masih banyak masyarakat yang tidak menyadari bahwa peran AI dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Teknologi AI saat ini dapat membantu pengajar maupun siswa dalam menerima dan menyampaikan pengetahuan dengan lebih mudah dan cepat. Namun, penggunaan teknologi ini memerlukan bimbingan agar dapat dimanfaatkan secara efektif. Di era revolusi industri 4.0 dan society 5.0 ini pola belajar dan mengajar pun mengalami perubahan sehingga penggunaan AI dapat berperan besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan (Mutaqin et al., 2022). Para kalangan akademik diharapkan dapat memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pendidikan, serta mempercepat pengelolaan data yang terkait dengan siswa dan akademisi lainnya.

Dalam gambaran masa depan, pendidikan akan menjadi lingkungan yang inovatif, adaptif, dan relevan dengan tuntutan dunia yang terus berkembang. Kecerdasan buatan akan menjadi alat yang kuat untuk memperkaya pengalaman belajar siswa, meningkatkan efisiensi, dan meningkatkan hasil pembelajaran. Dengan penerapan teknologi AI yang bijaksana, kita dapat membentuk masa depan pendidikan yang membawa manfaat signifikan bagi siswa, masyarakat, dan dunia yang kita tinggali (Liriwati, 2023).

Penelitian tentang pembelajaran berbasis kearifan lokal sebelumnya pernah dilakukan oleh Achmad (2021) yang menyatakan bahwa nilai-nilai kearifan lokal dapat diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran karena setiap budaya memiliki nilai-nilai yang tinggi dan bermanfaat dalam kehidupan agama, ekonomi, sosial, dan pendidikan. Kemudian penelitian Saepurokhman & Sumayana (2017) menyatakan nilai kearifan lokal sebagai bahan ajar dalam pembelajaran dapat bermanfaat bagi siswa sebagai pondasi awal untuk membentengi masuknya budaya luar yang akan berdampak terhadap kelestarian budaya lokal. Selanjutnya, penelitian tentang pemanfaatan artificial intelligence dalam pembelajaran pernah dilakukan oleh Ismawati & Ramadhanti (2022) dan Juwika (2023) yang menyatakan bahwa artificial intelligence memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam mendukung proses pembelajaran karena AI dapat mengatasi keterbatasan manusia dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penjabaran yang dikemukakan tersebut, perlu adanya optimalisasi pembelajaran berbasis kearifan lokal menggunakan artificial intelligence.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Artikel ini berupaya untuk memberi gagasan/pandangan tentang optimalisasi pembelajaran berbasis kearifan lokal dengan menggunakan artificial intelligence. Maka dari itu, metode yang digunakan dalam kajian ini adalah metode kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka/*literature review*, yaitu

menelaah dan membandingkan sumber kepustakaan untuk memperoleh data yang bersifat teoritis. Data yang dikumpulkan diambil dari beberapa jurnal ilmiah dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan tujuan pada kajian ini. Tahapan kajian ini mengikuti pendapat yang dikemukakan oleh Bogdan dalam (Sugiyono, 2022), yaitu: 1) Tahap orientasi, pada tahap ini peneliti mendeskripsikan data-data yang terkumpul; 2) Tahap reduksi, pada tahap ini peneliti mereduksi segala informasi yang telah diperoleh pada tahap pertama; dan 3) Tahap seleksi, setelah peneliti melakukan analisis yang mendalam terhadap data dan informasi yang diperoleh, maka peneliti dapat mengonstruksikan data yang diperoleh menjadi sesuatu bangunan pengetahuan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0

Angka 4 dalam revolusi industri menandakan empat tahap revolusi industri yang telah terjadi. Revolusi industri 1.0 dimulai pada abad ke-18 melalui penggunaan tenaga uap dan mekanisasi produksi. Revolusi industri 2.0 dimulai pada abad ke-19 melalui penemuan listrik dan jalur produksi perakitan. Revolusi industri 3.0 dimulai pada abad ke-20 melalui penggunaan teknologi elektronik dan otomasi. Revolusi industri 4.0 dimulai pada awal abad ke-21 dengan penggabungan teknologi digital dalam sistem produksi industri konvensional.

Sedangkan Society 5.0 yang digagas pertama kali oleh Pemerintah Jepang memiliki beberapa ciri-ciri, antara lain: 1) Memanfaatkan teknologi digital seperti *internet of things* (IoT), *artificial intelligence* (AI), dan robotik untuk memenuhi kebutuhan manusia; 2) Mengutamakan kesejahteraan masyarakat yang lebih baik dengan memanfaatkan teknologi digital dan inovasi untuk memenuhi kebutuhan manusia; 3) Menggabungkan dunia fisik dan digital dengan memanfaatkan teknologi seperti *augmented reality* (AR) dan *virtual reality* (VR); 4) Mengutamakan keberlanjutan lingkungan dengan memanfaatkan teknologi digital untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Revolusi industri 4.0 dan Society 5.0 ini akan membawa perubahan yang cukup signifikan dalam kehidupan manusia abad 21. Dunia pendidikan pun kini telah berada dalam pusaran perkembangan teknologi terutama di era revolusi industri 4.0 (Serdianus & Saputra, 2023). Lukum dalam Rahayu (2021) mengemukakan bahwa bahwa pendidikan di era ini dipandang sebagai pengembangan tiga kompetensi besar abad ke-21, yakni kompetensi berpikir, bertindak, dan hidup di dunia. Kompetensi berpikir meliputi berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah. Kompetensi bertindak meliputi komunikasi, kolaborasi, literasi digital, dan literasi teknologi. Sedangkan kompetensi hidup di dunia meliputi inisiatif, mengarahkan diri, pemahaman global, serta tanggung jawab sosial. Senada dengan itu, (Batubara, 2020) menjelaskan siswa di era revolusi industri 4.0 dan society 5.0 perlu dipersiapkan seperti **Gambar 1**.



Gambar 1. Bagan Persiapan Siswa di Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0

Hal tersebut sesuai dengan filosofi pendidikan menurut Ki Hajar Dewantara bahwa proses pembelajaran harus sesuai dengan kodrat zaman. Pembelajaran yang sesuai dengan kodrat zaman mengacu pada perubahan sosial-budaya dan perkembangan teknologi. Dunia terus berubah, dan pendidikan harus mengikuti agar murid tidak ketinggalan. Maka dari itu, dunia pendidikan juga harus mengalami perubahan ke arah yang lebih baik. Sukartono dalam Astuti dkk., (2019) mengemukakan ada tiga hal penting yang harus dilakukan guru, yaitu

menyiapkan siswa untuk mampu menciptakan pekerjaan yang saat ini belum ada, menyiapkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang belum ada, dan menyiapkan anak untuk mampu menggunakan teknologi.

Pada era revolusi industri 4.0 dan society 5.0, Hastini et al., (2020) mengemukakan kuadran setting pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru, yaitu sinkron langsung, sinkron maya, asinkron mandiri, dan asinkron kolaboratif. Pembelajaran secara sinkron langsung merupakan pembelajaran dengan komunikasi *real time* atau *face to face-learning*, sedangkan sinkron maya adalah komunikasi yang dilakukan secara serentak melalui media digital, seperti video conference, chat, atau telepon. Sementara pembelajaran secara asinkron mengacu pada pembelajaran dengan komunikasi di luar *real time*, sehingga biasanya menggunakan teks, video, obrolan audio, papan buletin, bacaan, dan aktivitas menulis atau blog.

Integrasi Kearifan Lokal dalam Pembelajaran

Kearifan lokal adalah nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat untuk antara lain melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara lestari. Kearifan lokal merupakan identitas suatu bangsa atau daerah. Kearifan lokal juga merujuk pada nilai-nilai yang berlaku dalam masyarakat dan menjadi panduan dalam perilaku sehari-hari. Identitas atau kepribadian budaya sebuah bangsa yang menyebabkan bangsa tersebut mampu menyerap bahkan mengolah kebudayaan yang berasal dari luar/ bangsa lain menjadi watak dan kemampuan sendiri (Achmad, 2021).

Kearifan lokal biasanya diajarkan secara turun temurun dan diwariskan dari generasi ke generasi, dimulai dari keluarga hingga di dalam masyarakat. Adapun kearifan lokal dapat diwujudkan dalam bentuk benda (*tangible*) dan tak benda (*intangible*), misalnya bahasa, sastra, kesenian, upacara, adat istiadat, keris, dan sebagainya (Iswatiningsih, 2019). Kearifan lokal memiliki banyak peran dan manfaat bagi kehidupan manusia. Menurut Sartini dalam Achmad (2021), fungsi-fungsi kearifan lokal adalah sebagai berikut: 1) Sebagai sarana konservasi dan pelestarian sumber daya alam; 2) Sebagai sarana pengembangan kualitas sumber daya manusia; 3) Sebagai sarana pengembangan kebudayaan dan ilmu pengetahuan; 4) Sebagai petuah, kepercayaan, sastra dan pantangan; dan 5) Sebagai sarana integrasi sosial. Berdasarkan uraian di atas, kearifan lokal merujuk pada segala potensi dan karya manusia yang mengandung nilai-nilai bijaksana dan diwariskan secara turun-temurun di suatu daerah. Ini mencakup pengetahuan tentang norma, etika, hukum, dan perilaku yang dianggap baik dan benar dalam budaya setempat, dan mampu bertahan sepanjang waktu.

Gelombang kemajuan teknologi informasi pada era revolusi industri 4.0 dan society 5.0 tidak hanya melewati batas-batas kebudayaan, tetapi juga dapat mereduksi identitas bangsa. Pengenalan akan kearifan lokal dalam pembelajaran diharapkan dapat menjadi kekuatan budaya literasi siswa sehingga tidak mudah terpengaruh oleh budaya asing yang saat ini mudah diakses oleh siswa (Joyo, 2018). Kearifan lokal mengandung banyak keteladanan dan kebijaksanaan hidup. Pentingnya kearifan lokal dalam pendidikan adalah bagian dari upaya meningkatkan ketahanan nasional kita sebagai sebuah bangsa (Hariadi, 2018).

Pembelajaran perlu diintegrasikan dengan kearifan lokal karena kearifan lokal dapat menyampaikan nilai-nilai sosial yang terjadi di daerah. Pembelajaran yang mengintegrasikan kearifan lokal memiliki kemampuan untuk meramu nilai-nilai lokalitas yang membuat para siswa melahirkan sikap positif dalam memaknai nilai kearifan lokal yang merupakan identitas bangsa (Disi & Hartati, 2018). Oleh karena itu, sebaiknya guru senantiasa mengintegrasikan konten berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran.

Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran

Terjadinya globalisasi yang diiringi perkembangan teknologi dan informasi menghadirkan kombinasi baru untuk menemukan sumber belajar dalam dunia pendidikan. Dalam kegiatan belajar mengajar sumber pembelajaran bukan hanya terpusat atau terpaku pada seorang guru. Namun, sumber belajar adalah segala hal yang dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu atau sebagai bekal menghadapi pembelajaran. Salah satu alat yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar adalah *artificial intelligence* atau biasa disebut AI (Astutik et al., 2023).

Pemanfaatan teknologi *artificial intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan dalam menghadapi tantangan mengajar guru di era 4.0 dan 5.0 memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pengajaran dan pembelajaran. AI merupakan program komputer yang dirancang dan dibangun untuk dapat meniru kecerdasan manusia, termasuk kemampuan pengambilan keputusan, logika, dan karakteristik kecerdasan lainnya (Karyadi, 2023). Kecerdasan buatan juga memungkinkan seseorang berkomunikasi dengan mesin, komputer, atau robot (Muthmainnah, 2023). Cara kerja AI adalah dengan memanfaatkan data sebagai sumber pengetahuan untuk dipelajari. Kemudian, AI akan mengidentifikasi pola dan hubungan antardata, lalu mengambil keputusan berdasarkan apa yang ia pelajari. Semakin banyak berlatih dengan big data, kemampuan AI juga akan semakin meningkat.

AI dapat membantu guru dalam mengelola data siswa dengan lebih efisien, menyediakan personalisasi pembelajaran, memberikan umpan balik efektivitas pengajaran secara keseluruhan. Dengan kemampuan analisis data yang canggih, AI membantu guru mengidentifikasi pola pembelajaran, mengenali kebutuhan individu siswa, dan menyesuaikan metode pengajaran secara efisien. Rekomendasi AI juga membantu guru dalam mengembangkan pembelajaran yang lebih baik. Namun, penting untuk diingat bahwa peran guru tetap penting

dalam membimbing siswa dan teknologi AI seharusnya digunakan sebagai alat bantu yang kuat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan pemahaman yang baik tentang potensi dan batasan teknologi AI, guru dapat memanfaatkannya secara optimal untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan dan peluang (Mambu et al., 2023).

Ada beberapa penerapan AI yang dapat digunakan di bidang pendidikan menurut (Astagisa et al., 2022; Supriadi et al., 2022; Tjahyanti et al., 2022), antara lain:

1. Mentor Virtual

AI bisa memberikan umpan balik dari aktivitas belajar dan latihan soal para siswa, kemudian memberikan rekomendasi materi yang perlu dipelajari kembali layaknya seorang guru atau tutor. Alat AI ini banyak digunakan untuk mempublikasi catatan, pekerjaan rumah, kuis, dan tes yang memungkinkan siswa dapat mengajukan pertanyaan dan tugas untuk proses penilaian. Alat ini bisa mengidentifikasi alasan di balik ketidakpahaman siswa dan bisa menawarkan solusi-solusi yang sudah dirilis oleh pengajar dan diprogramkan sebelumnya. Sistem AI ini akan terus belajar dan memperbarui informasi secara mandiri sesuai dengan kebutuhan dan kendala yang dihadapi murid.

2. Asisten Suara (*Voice Assistant*)

Voice assistant adalah asisten digital yang hanya mengandalkan pengenalan suara atau audio, juga *natural language processing* (NLP) untuk mengerjakan perintah yang diperintahkan oleh pengguna. *Voice assistant* ini memungkinkan para pengguna khususnya para siswa dalam mencari materi, referensi, soal, jurnal/artikel, bahkan buku digital sekalipun. Beberapa aplikasi yang merupakan penerapan dari *Voice Assistant* adalah *Google Assistant* (Google), *Siri* (Apple), dan *Cortana*.

3. Konten Cerdas (*Smart Content*)

Merupakan teknologi AI yang berfungsi membagi dan menemukan konten materi dan buku digital yang sudah dipogram secara virtual dengan lebih mudah dan cepat. Contoh umum penerapan teknologi ini terdapat di berbagai perpustakaan digital saat ini, baik di sekolah, perguruan tinggi, maupun perpustakaan umum. AI bisa menemukan dan mengkategorikan buku yang Anda cari secara cepat dan terstruktur. Bahkan Anda akan diberikan rekomendasi buku dan konten lain yang relevan dengan apa yang sedang Anda cari.

4. Penerjemah Presentasi (*Presentation Translator*)

Teknologi yang satu ini memiliki kemiripan dengan *Voice Assistant* yaitu mengandalkan suara dalam menjalankan fungsinya. Hanya saja *Presentation Translator* memiliki spesifikasi kegunaan untuk menjelaskan sebuah teks dari bahasa yang berbeda ke dalam bahasa yang Anda inginkan. Sehingga pengguna hanya perlu mendengarkan berbagai macam teks pidato, artikel, atau buku digital tanpa perlu membaca. Jadi dengan *AI Speech Recognition* ini, pengguna dapat mendengar dalam bahasa ibu mereka. Anda bisa membaca dan memahami jurnal, artikel, maupun buku dari bahasa apapun dengan lebih mudah dan cepat.

5. Kursus Global (*Global Course*)

Teknologi AI yang satu ini sudah lumayan banyak diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Secara sederhana pengguna atau murid bisa mencari dan mengikuti kursus daring dari seluruh dunia. Platform kursus bisa merekomendasikan ketertarikan dan minat Anda sesuai kata kunci yang sudah Anda masukkan sebelumnya. Terdapat berbagai kursus gratis dan terbuka yang bisa dicoba saat ini dengan beragam fitur dan konten yang menarik, interaktif dan terstruktur.

6. Penilaian Otomatis (*Automatic Assesment*)

Saat ini AI banyak digunakan untuk keperluan asesmen dan koreksi soal otomatis secara online. Penggunaan fitur seperti ini memudahkan guru dan tutor menyiapkan dan mengadakan kuis maupun ulangan secara mudah dan praktis. Guru dan tutor tidak perlu lagi harus membuat soal dan mengoreksi soal secara manual. Fitur ini memungkinkan guru dapat membuat kuis dan ulangan dengan mudah dan praktis. Guru hanya perlu memilih jenis mata pelajaran, jenjang, jumlah soal, tingkat kesulitan, dan beberapa pilihan lainnya. Setelah itu guru hanya perlu membagikan link kuis tersebut kepada para murid untuk langsung dikerjakan secara daring.

7. Pembelajaran yang Dipersonalisasi (*Personalized Learning*)

Penerapan teknologi ini sudah cukup umum ditemui. *Personalized Learning* sebenarnya memiliki kemiripan dengan contoh teknologi AI lainnya. Pada intinya teknologi AI ini memungkinkan para siswa atau pengguna mendapatkan layanan layaknya asisten pribadi. AI akan mengumpulkan data dari aktivitas belajar yang sudah dilakukan oleh pengguna, dan kemudian akan memberikan alternatif solusi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. AI juga akan memberikan rekomendasi konten, memberitahu jadwal belajar pengguna, dan berbagai fungsi penting lainnya. AI akan belajar untuk mengoptimalkan cara belajar pengguna agar proses belajar bisa lebih baik dan efektif.

Batubara, (2020) mengemukakan pada zaman sekarang ini guru diharapkan memiliki kompetensi menggunakan aplikasi untuk memudahkan pengajaran, seperti aplikasi (1) rekam dan edit klip audio, (2) membuat konten video beranotasi, interaktif, dan menarik, (3) membuat konten yang menarik secara visual, (4) memanfaatkan kekuatan media sosial, (5) menggunakan blog dan wiki untuk membuat ruang partisipatif bagi siswa, (6) gunakan situs bookmark sosial untuk mengumpulkan dan berbagi sumber daya, (7) membuat presentasi

yang menarik, (8) membuat portofolio digital, (9) membuat kuis non-tradisional, (10) aplikasi penggunaan manajemen kelas, (11) mampu mendeteksi plagiarisme, (12) mengoperasikan kelas daring. Berikut beberapa aplikasi yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk merancang pembelajaran agar lebih interaktif, menarik, cepat, efektif, dan efisien seperti yang ditunjukkan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Aplikasi yang Dapat Dimanfaatkan oleh Guru untuk Merancang Pembelajaran

1. Merekam dan Edit Klip Audio a. veed.io b. audacity c. soundcloud d. google podcast e. hyawave	2. Membuat Konten Video Beranotasi, Interaktif, dan Menarik a. lumen5 b. powtoon c. capcut d. designs.ai e. pictory
3. Membuat Konten yang Menarik secara Visual a. canva b. piktochart c. qr code generator d. thinklink e. desygner	4. Memanfaatkan Kekuatan Media Sosial a. whatsapp b. facebook c. instagram d. tiktok e. twitter
5. Menggunakan Blog dan Wiki untuk Membuat Ruang Partisipatif bagi Siswa a. blogger b. wordpress c. edublogs d. google site e. wikipedia	6. Situs Bookmark Sosial untuk Mengumpulkan dan Berbagi Sumber Daya a. diligo b. scoop.it c. perplexity d. educliper e. slybaloo
7. Membuat Presentasi yang Menarik a. canva b. google slide c. zoho show d. microsoft powerpoint e. presentations.ai	8. Membuat Portofolio Digital a. google site b. padlet c. adobe portofolio d. silk.co e. weebly
9. Membuat Kuis Nontradisional a. kahoot b. google form c. flipquiz d. wordwall e. quizizz	10. Aplikasi Penggunaan Manajemen Kelas a. edmodo b. google classroom c. moodle d. blackboard learning system e. classlink
11. Mampu Mendeteksi Plagiarisme a. turnitin b. google scholar c. grammarly d. plagiarism checker x e. smodin	12. Mengoperasikan Kelas Daring a. zoom b. google meet c. microsoft teams d. skype e. cisco webex

Mutaqin et al., (2022) mengemukakan bahwa dengan memanfaatkan peran AI dalam bidang pendidikan seharusnya menciptakan kesempatan yang baik dalam meningkatkan kualitas pendidikan. AI menjadi inovasi yang memungkinkan terciptanya suasana belajar yang lebih mudah dan efektif. Pengajar dapat mengoptimalkan pengalaman belajar dengan memanfaatkan AI sebagai media dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan demikian, AI menjadi alat yang berpengaruh besar dalam menciptakan suasana belajar yang lebih baik, mengembangkan pendidikan, dan mempersiapkan siswa menjadi generasi yang dapat memajukan negara.

4. KESIMPULAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat. Hal tersebut ditandai dengan era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 yang tidak bisa dihindari. Namun, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut juga membawa dampak negatif berupa penurunan moral dan nilai-nilai budaya. Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk meminimalisasi dampak negatif tersebut dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam proses belajar mengajar. Dengan memperkenalkan kearifan lokal dalam pembelajaran diharapkan

akan mempekuat identitas siswa sehingga mereka tidak mudah terpengaruh oleh budaya asing. Nilai-nilai kearifan lokal juga harus berdampingan dengan teknologi sehingga memberikan warna baru dalam pelaksanaan pembelajaran.

Penggunaan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam menghadapi tantangan bagi para guru dan siswa di era revolusi industri 4.0 dan society 5.0 memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Ada beberapa penerapan AI yang dapat digunakan di bidang pendidikan, yaitu: mentor virtual, asisten suara, konten cerdas, penerjemah presentasi, kursus global, penilaian otomatis, dan pembelajaran yang dipersonalisasi. Adapun kompetensi yang harus dikuasai guru dalam menggunakan AI untuk pembelajaran adalah (1) rekam dan edit klip audio, (2) membuat konten video beranotasi, interaktif, dan menarik, (3) membuat konten yang menarik secara visual, (4) memanfaatkan kekuatan media sosial, (5) menggunakan blog dan wiki untuk membuat ruang partisipatif bagi siswa, (6) gunakan situs bookmark sosial untuk mengumpulkan dan berbagi sumber daya, (7) membuat presentasi yang menarik, (8) membuat portofolio digital, (9) membuat kuis non-tradisional, (10) aplikasi penggunaan manajemen kelas, (11) mampu mendeteksi plagiarisme, (12) mengoperasikan kelas daring.

Inovasi penggunaan AI memungkinkan terciptanya lingkungan belajar yang lebih efisien dan efektif. Pengajar dapat memaksimalkan pengalaman belajar dengan memanfaatkan AI sebagai sarana dalam proses mengajar. Selain itu, guru sebaiknya juga mengintegrasikan konten berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran berbasis kearifan lokal menggunakan *artificial intelligence* adalah solusi untuk membentengi siswa dari dekadensi moral dengan tetap mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, W. K. S. (2021). Transformasi Nilai-Nilai Kearifan Lokal Berbasis Teknologi. *Prosiding Universitas Kristen Indonesia Toraja*, 8–16.
- Astagisa, R., Aldiansyah, R. D., & Chusni, M. M. (2022). Peran Penting Artificial Intelligence dalam Pengembangan Metode Pembelajaran bagi Siswa di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Hybrid*, 228–235.
- Astuti, Waluya, S. B., & Asikin, M. (2019). Strategi Pembelajaran dalam Menghadapi Tantangan Era Revolusi Industri 4.0. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*.
- Astutik, E. P., Ayuni, N. A., & Putri, A. M. (2023). Artificial Intelligence: Dampak Pergeseran Pemanfaatan Kecerdasan Manusia dengan Kecerdasan Buatan bagi Dunia Pendidikan di Indonesia. *Sindoro Cendikia Pendidikan*, 1(10), 101–112.
- Batubara, M. H. (2020). Penerapan Teknologi Artificial Intelligence dalam Proses Belajar Mengajar di Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. In M. K. Muchamad, T. A. Gani, & P. Wahyuni (Eds.), *Kampus Merdeka: Menilik Kesiapan Teknologi dalam Sistem Kampus* (pp. 53–62). Syiah Kuala University Press.
- Disi, L., & Hartati, D. Y. (2018). Pembelajaran Bahasa dan Sastra Berbasis Kearifan Lokal sebagai Upaya Optimalisasi Pendidikan Karakter Menuju Dunia Global. *Pembahsi: Jurnal Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 8(2), 1–1.
- Hariadi, J. (2018). Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Samudra Bahasa*, 1(1), 1–9.
- Hastini, L. Y., Fahmi, R., & Lukito, H. (2020). Apakah Pembelajaran Menggunakan Teknologi Dapat Meningkatkan Literasi Manusia pada Generasi Z di Indonesia? *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 10(1), 12–28.
- Ismawati, N. A., & Ramadhanti, S. (2022). Penerapan Artificial Intelligence dalam Mendukung Pembelajaran di Era Digital. *Prosiding Seminar Nasional 1 Amal Insani Foundation*, 158–166. <https://prosiding.amalinsani.org/index.php/semnas>
- Iswatiningsih, D. (2019). Penguatan Pendidikan Karakter Berbasis Nilai-Nilai Kearifan Lokal di Sekolah. *Satwika (Kajian Ilmu Budaya Dan Perubahan Sosial)*, 3(2), 155–164.
- Joyo, A. (2018). Gerakan Literasi dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Kearifan Lokal Menuju Siswa Berkarakter. *Jurnal KIBASP (Kajian Bahasa, Sastra, Dan Pengajaran)*, 1(2), 159–170.
- Jufrida, Basuki, F. R., & Kurniawan, W. (2021). Desain Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Bagi Guru SMP di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *J-PEMAS STMIK Amik Riau*, 2(2), 1–11.

- Juwika, A. (2023). Peran Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektifitas Sistem Pendidikan. *Comserva: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(12), 3181–3187. <https://doi.org/10.59141/comserva.v2i12.731>
- Karyadi, B. (2023). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam Mendukung Pembelajaran Mandiri. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(2), 253–258.
- Lase, D. (2019). Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Sundermann*, 12(2), 28–43.
- Liriwati, F. Y. (2023). Transformasi Kurikulum; Kecerdasan Buatan untuk Membangun Pendidikan yang Relevan di Masa Depan. *Ihsan: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 62–71.
- Mambu, J. G. Z., Pitra, D. H., Ilmi, A. R. M., Nugroho, W., Leuwol, N. V., & Saputra, A. M. A. (2023). Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence dalam Menghadapi Tantangan Mengajar Guru di Era Digital. *Journal on Education*, 6(1), 2689–2698.
- Mutaqin, F. M., Jubaedah, I., Koestianto, H., & Setiabudi, D. I. (2022). Efektivitas Artificial Intelligence (AI) dalam Belajar dan Mengajar. *Jurnal Pendidikan: Seroja*, 2(1), 128–138.
- Muthmainnah. (2023). Integrasi Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Bahasa. In A. Wijayanto, A. Zuhdi, M. Muhyi, B. Badaru, & D. A. Pradana (Eds.), *Teknologi Era Society pada Dunia Pendidikan* (pp. 83–90). Akademia Pustaka.
- Rahayu, K. N. S. (2021). Sinergi Pendidikan Menyongsong Masa Depan Indonesia di Era Society 5.0. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 87–100.
- Saepurokhman, A., & Sumayana, Y. (2017). Nilai Kearifan Lokal sebagai Bahan Pembelajaran Sastra di Sekolah Dasar. *Proceeding Seminar Internasional STKIP NU*, 109–114.
- Serdianus, & Saputra, T. (2023). Peran Artificial Intelligence ChatGPT dalam Perencanaan Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. *Masokan: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(1), 1–18.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Supriadi, S. R. R. P., Sulistiyani, & Chusni, M. M. (2022). Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Artificial Intelligence dalam Pendidikan di Era Industry 4.0 dan Society 5.0. *JPSP: Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan*, 2(2), 192–198.
- Tjahyanti, L. P. A. S., Saputra, P. S., & Gitakarma, M. S. (2022). Peran Artificial Intelligence (AI) untuk Mendukung Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Komputer Dan Teknologi Sains (KOMTEKS)*, 1(1), 15–21.