



Tersedia online di situs web:  
<https://jurnal.inkadha.ac.id/index.php/abuya>

**ABUYA: Jurnal Pendidikan Dasar**



## KONSEP DAN IMPLEMENTASI KECERDASAN BUATAN (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) DALAM MANAJEMEN KURIKULUM SD/MI

Nisrina Hikmawati <sup>1)</sup>, Moh. Imam Sufiyanto <sup>2)</sup>, Jamilah <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>PGMI, Institut Kariman Wirayudha Sumenep

<sup>2)</sup>PGMI, IAIN Madura

<sup>3)</sup>PGSD, STKIP PGRI Sumenep

E-mail: nisrina.hikmawati@gmail.com

Submit: 19 Mei 2023 , Approve: 27 mei 2023 Publish: 30 Mei 2023

### Abstrak

Memasuki era Revolusi Industri 4.0 dan era Society 5.0 saat ini, menuntut pendidikan untuk berbenah dan berevolusi sehingga dapat membentuk Sumber Daya Manusia yang tangguh berkarakter dan siap menghadapi perkembangan zaman. Pendidikan tingkat dasar memegang peranan sangat penting dalam persiapan ini. Manajemen kurikulum sekolah dasar harus dirancang dan dikembangkan secara dinamis mengikuti perkembangan zaman dan perkembangan siswa. Kurikulum mengarah pada proses pembelajaran dengan mengukur hasil belajar siswa. Artificial Intelligence merupakan teknologi kecerdasan buatan yang diyakini mampu membantu manusia dalam kehidupannya, sehingga perlu diimplementasikan dalam pendidikan sebagai bekal bagi siswa mengenal dan memanfaatkan teknologi dalam kehidupannya. Melalui metode *Narrative Literature Review* artikel ini menggambarkan konsep manajemen kurikulum sekolah dasar berbasis Artificial Intelligence melalui studi terhadap empat literatur yang relevan. Dalam pembelajaran, teknologi Artificial Intelligence dapat berperan sebagai Sistem Tutor, Intelligent Tutee, alat/media pembelajaran, dan Panduan membuat kebijakan kurikulum dan pendidikan. Hasil penelitian ini menjadi gambaran konsep kurikulum sekolah Dasar berbasis Artificial Intelligence, sehingga dapat menjadi bahan referensi dalam kegiatan manajemen kurikulum SD/MI.

**Kata kunci:** Manajemen Kurikulum, Madrasah Ibtidaiyah, Pendidikan Dasar, Artificial Intelligence, Era Society 5.0, Revolusi Industri 4.0..

## PENDAHULUAN

Saat ini dunia mulai memasuki era society 5.0, setelah sebelumnya mengalami percepatan perkembangan teknologi di era revolusi industri 4.0 khususnya saat pandemi covid-19. Suka atau tidak suka, mau atau tidak mau dan siap ataupun tidak kehidupan ini akan tetap berjalan dan berkembang. Oleh karena itu kita perlu merubah paradigma dan mau belajar agar tidak sangat jauh tertinggal sehingga menjadi beban masa depan.

Revolusi industri 4.0 ditandai dengan berkembangnya Teknologi informasi dan komunikasi berbasis internet atau disebut dengan teknologi digital. Perangkat-perangkat digital baik itu hardware dan software diciptakan dengan tujuan memberikan kemudahan pada manusia melakukan aktifitas dan tugasnya. Semua pekerjaan manusia menjadi lebih mudah dan cepat, yang pada akhirnya manusia semakin menyukai sesuatu yang cepat atau instan. Teknologi yang berkembang ini menjadikan perangkat-perangkat tadi lebih futuristik dan pintar, bahkan dikembangkan menyerupai kecerdasan manusia.

Revolusi industri 4.0 menggerus tatanan nilai kemanusiaan berganti dengan alat-alat dan program-program teknologi dan bahkan menggantikan teknologi yang sudah ada dengan cepat (Hermawansyah, 2021), sehingga Era ini juga disebut disruption era. Manusia menjadi lebih banyak berinteraksi dengan aplikasi-aplikasi di dalam perangkat digital dalam pekerjaannya maupun dalam berkomunikasi dengan manusia lain.

Hal ini dipercepat pula dengan adanya pandemi covid-19 yang membatasi ruang gerak manusia di dunia nyata. Maka dunia maya melalui internet menjadi ruang gerak yang baru dan mengasyikkan. Dunia digital memasuki hampir semua bidang kehidupan serta membangkitkan keterampilan literasi digital masyarakat (Hikmawati, 2020). Keadaan ini menjadi perhatian besar sehingga Jepang mensosialisasikan istilah society 5.0 dan telah dipahami sebagai tahapan perkembangan masyarakat yang dijadikan landasan kebijakan dan rencana strategis pemerintahan (Fukuyama, 2018).

Society 5.0 atau masyarakat 5.0, digambarkan sebagai sebuah kondisi dimana manusia menjadi pusat dari masyarakat dalam menyelesaikan berbagai persoalan dalam kehidupan dengan memanfaatkan teknologi revolusi industri 4.0 secara seimbang. Tujuan utamanya adalah pemerataan kemakmuran (Fukuyama, 2018). Seluruh masyarakat dapat merasakan kemajuan pembangunan melalui pemanfaatan teknologi seperti Artificial Intelligence, IoT, big

data, robot dan lain-lain, untuk transportasi, ekspedisi ke daerah terpencil dan layanan kesehatan, pendidikan serta layanan kemasyarakatan lain yang dibutuhkan. Maka kita harus menyiapkan diri, meningkatkan kualitas Sumber Daya manusia, agar mampu beradaptasi dan memanfaatkan teknologi dengan baik dan benar.

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam membangun masyarakat 5.0 ini. Sehingga untuk memasukinya tentu dibutuhkan persiapan. Untuk itu pemerintah telah memberikan perhatian dalam hal ini dengan menyasar generasi millennial yang akan menghadapi era society 5.0 tersebut di masanya. Kurikulum pendidikan nasional dirancang dan dikembangkan dengan fokus menyiapkan kualitas anak didik sebagai generasi yang akan mengisi era society 5.0 tersebut.

Selama beberapa dekade terakhir teknologi digital mulai dibudayakan dalam pendidikan yaitu Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR) dan Artificial Intelligence (AI) (Chassignol et al., 2018). Menurut (Chen et al., 2020) dalam artikel penelitiannya menyebutkan bahwa AI atau kecerdasan buatan pada masa ini sedang menjadi trend dalam mendukung pengembangan kurikulum pendidikan. Lebih lanjut dalam tulisan (Hwang et al., 2020) menyatakan bahwa AI dalam kurikulum pendidikan diimplementasikan dalam bentuk inovasi konten pendidikan, sistem pembelajaran dan fasilitas pendidikan. Namun belum ada uraian mengenai implementasi AI dalam pendidikan tingkat dasar. Pendidikan dasar sangat penting dan memiliki karakter khusus sehingga menurut penulis perlu strategi khusus pula dalam menerapkan *Artificial Intelligence*. Hal ini menjadi sangat penting karena teknologi digital telah menjadi konsumsi masyarakat secara umum termasuk anak usia sekolah dasar. Sekolah harusnya dapat menyeimbangkan penggunaan teknologi ini menjadi ruang lingkup pendidikan berbasis digital sejak tingkat dasar, sehingga mampu mengarahkan anak dalam menggunakan teknologi tersebut dalam mengembangkan pengetahuannya

Untuk itu diperlukan kajian mengenai bagaimana Artificial Intelligence dapat diintegrasikan dalam kurikulum pendidikan Sekolah Dasar. Artikel ini akan menganalisa secara konseptual, sejauh mana teknologi kecerdasan buatan ini dapat diterapkan dalam kurikulum sekolah dasar. Konsep dan implementasi AI yang tersusun nanti, diharapkan dapat menjadi panduan dan pertimbangan untuk memanfaatkan AI dalam kurikulum pendidikan Sekolah Dasar.

## METODE

Peneliti dalam penelitian ini menggunakan metode *Narrative Literature Review* sebagai pendekatan penelitian kualitatif. Narrative literature review adalah jenis penelitian yang berfokus pada penyampaian cerita kehidupan manusia melalui pengalaman, wawancara, fotografi, biografi, dan metode narrative lainnya (Ford, 2020). Dalam konteks ini, narrative literature review digunakan untuk meninjau dan melakukan analisis terhadap tulisan yang membahas penerapan Artificial Intelligence di SD/MI, khususnya dalam bentuk jurnal.

Untuk mengumpulkan publikasi jurnal yang relevan, pencarian dilakukan pada periode Januari-Februari 2023 menggunakan aplikasi *Publish or Perish* dengan fokus pencarian *Google Scholar*. Jurnal yang diteliti memiliki rentang waktu terbit antara tahun 2018 hingga 2023. Strategi pencarian kata dilakukan dengan menggunakan kata kunci seperti "*Artificial Intelligence dalam kurikulum SD/MI*" dan "penerapan AI di pendidikan dasar" sebagai contoh. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang mendalam tentang penerapan AI dalam manajemen kurikulum pendidikan tingkat SD/MI.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan analisis empat jurnal yang berasal dari berbagai terbitan jurnal. Peneliti melakukan dua fase dalam pengumpulan data, yaitu penyaringan judul hingga abstrak untuk menghapus publikasi yang tidak relevan, dan membaca teks secara lengkap dari jurnal-jurnal yang memenuhi kriteria kelayakan (Frandsen et al., 2021).

Setelah proses penyaringan, peneliti mengkonfirmasi penggunaan empat jurnal tersebut untuk mendapatkan data yang lengkap. Data yang diambil meliputi informasi seperti nama penulis, tahun terbit, edisi dan nomor halaman, serta jenis jurnal. Untuk mengatur data tersebut, peneliti menggunakan *Mendeley Reference Desktop*. Setelah data diperoleh, peneliti melakukan analisis data dengan memfokuskan pada tema/topik penelitian, metode penelitian, dan hasil penelitian yang terdapat dalam empat jurnal tersebut.

Dengan demikian, *melalui* proses tersebut, peneliti berhasil mengumpulkan data yang diperlukan dari empat jurnal dan menganalisisnya secara sistematis untuk mendukung penelitian. Fokus pembahasan mengenai 2 hal yaitu konsep manajemen kurikulum pendidikan dasar berbasis Artificial Intelligence dan implementasi AI dalam pembelajaran.

**Tabel 1. Data Jurnal yang Terkumpul**

No	Penulis	Penerbit	Topik Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	(Hwang et al., 2020)	Computers and Education: Artificial Intelligence 1 (2020) 100001	Peran dan Peluang AI dalam Pendidikan	Literatur Review	Tersusun kerangka kerja sebagai pertimbangan penerapan AI dalam pengaturan pembelajaran dan pengajaran yang berbeda.
2	(Chen et al., 2020)	IEEE Access	AI dalam Pendidikan	Literatur Review	Dengan menggunakan AI, guru telah mampu melakukan fungsi administrasi yang berbeda, seperti meninjau dan menilai tugas siswa lebih efektif dan efisien, dan mencapai kualitas yang lebih tinggi dalam kegiatan mengajar mereka. Di sisi lain, karena sistem memanfaatkan pembelajaran mesin dan kemampuan beradaptasi, kurikulum dan konten telah disesuaikan dan dipersonalisasi sesuai dengan kebutuhan siswa, yang telah mendorong penyerapan dan retensi, sehingga meningkatkan pengalaman peserta didik dan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.
3	(Rahadiantino, 2022)	Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar, 6(1), 92-101	Penerapan aplikasi pembelajaran AI di SD	pengembangan konsep desain dan pelatihan pembelajaran	Terdapat tiga platform pembelajaran yang digunakan sebagai media pembelajaran, diantaranya Duolingo, Khan Academy, dan Kejar cita. Selama pelaksanaan kegiatan ditemukan bahwasanya siswa cenderung untuk lebih cepat belajar dan senang mengeksplorasi hal baru.
4	(Chassignol et al., 2018)	Procedia Computer Science 136 (2018) 16–24	Peran AI dalam Pendidikan	Literature Review	Dalam tinjauan literatur disajikan: kemungkinan perubahan dalam lanskap pendidikan. konten, metode pengajaran inovatif, pengembangan teknologi penilaian, komunikasi antara mahasiswa dan dosen.

## HASIL DAN DISKUSI

### **Konsep Manajemen Kurikulum Pendidikan Dasar Berbasis Artificial Intelligence (AI)**

Kurikulum pendidikan merupakan sistem yang kompleks, meliputi semua unsur yang mendukung terciptanya lingkungan belajar yang sesuai dengan tujuan Pendidikan Nasional. Sistem Kurikulum harus terus dikembangkan mengikuti perubahan-perubahan yang terjadi baik lokal maupun global.

Kurikulum pendidikan dasar menjadi salah satu landasan penting dan genting dalam membentuk sebuah generasi bangsa. Oleh karena itu manajemen kurikulum pendidikan dasar perlu diterapkan sebaik dan seefektif mungkin dalam membentuk pondasi karakter dan pondasi keilmuan peserta didik. Output dari pendidikan dasar harus memiliki kesiapan memasuki jenjang pendidikan selanjutnya yang lebih tinggi.

Sebagaimana yang telah diuraikan dalam pendahuluan, bahwa kita akan memasuki era society 5.0. era ini menuntut manusia memiliki skill literasi digital sehingga mampu memanfaatkan teknologi untuk kesejahteraan manusia. Skill ini tentunya harus dilatih sejak dini yaitu sejak pendidikan tingkat dasar. Bila ini diabaikan maka manusia akan tergantikan oleh teknologi-teknologi kecerdasan buatan dalam mengatasi masalah kehidupan sehari-hari. Salah satu strategi menumbuhkan skill literasi digital di sekolah dasar adalah dengan integrasi teknologi ke dalam kurikulum (Utami, 2019).

Kurikulum sekolah dasar memberikan panduan dan target yang jelas tentang tujuan proses pendidikan. Kurikulum tersebut juga merupakan fokus sentral dari kegiatan manajemen di sekolah dasar (Marini, 2014). Sehingga proses dari manajemen kurikulum akan menggambarkan karakteristik pembelajaran di sekolah dasar tersebut. Tujuan akhir dari manajemen kurikulum berbasis Artificial Intelligence ini adalah terbentuknya karakter pembelajaran era society 5.0.

Kurikulum nasional telah memperkenalkan dan menguji “Kurikulum Prototipe/Kurikulum Merdeka” sebagai bentuk respon pemerintah menghadapi perubahan masyarakat saat ini dan sebagai langkah mempersiapkan generasi Indonesia masa depan. Manajemen pendidikan dasar berbasis Artificial Intelligence sangat tepat mendukung desain kurikulum ini. Karena prinsip teknologi Artificial Intelligence adalah sebuah mesin

pembelajaran yang sangat mendukung proses problem solving dan deep learning pada siswa (Hwang et al., 2020).

Hal ini sesuai dengan karakteristik kurikulum Prototipe yang meliputi 1) pembelajaran berbasis proyek untuk pengembangan soft skills dan karakter (iman, taqwa, akhlak mulia, gotong royong, kebinekaan global, kemandirian, nalar kritis, dan kreativitas), 2) focus pada materi esensial sehingga ada waktu cukup untuk pembelajaran yang mendalam bagi kompetensi dasar seperti literasi dan numerasi, 3) fleksibilitas bagi guru untuk melakukan pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan murid (teach at the right level) dan melakukan penyesuaian dengan konteks dan muatan local (Kemendikbudristek, 2021).

Kegiatan analisis terhadap jurnal yang terkumpul sebagaimana dalam Tabel 1, penulis menyimpulkan bahwa Konsep manajemen kurikulum pendidikan dasar berbasis Artificial Intelligence (AI) adalah pendekatan pengelolaan kurikulum pendidikan dasar yang menggunakan teknologi AI untuk mendukung proses perencanaan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi kurikulum. AI dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas pengelolaan kurikulum pendidikan dasar.

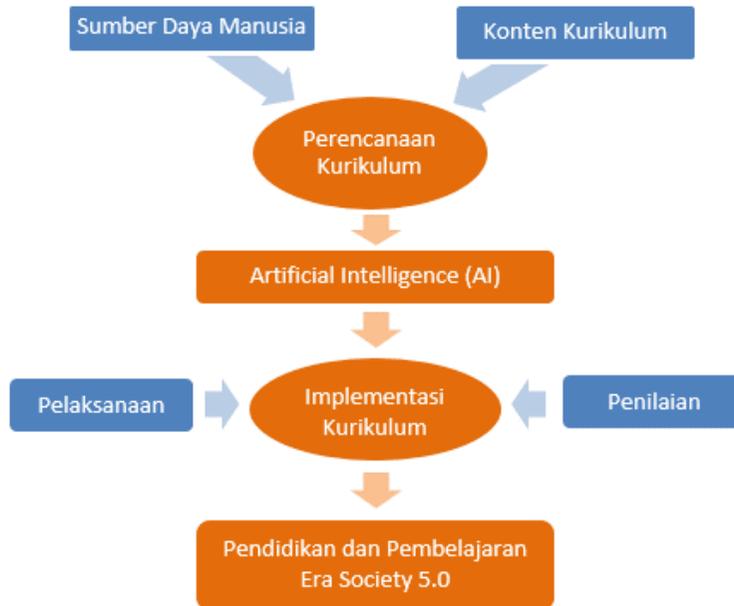
Manajemen kurikulum pendidikan dasar berbasis Artificial Intelligence sebagaimana dalam gambar 1, meliputi dua Aspek yaitu Perencanaan Kurikulum (Curriculum Planning) dan implementasi kurikulum (Curriculum Implementation) (Hamalik, 2017). Perencanaan kurikulum meliputi kegiatan perencanaan dan pengorganisasian, sedangkan implementasi kurikulum meliputi kegiatan pengelolaan dan pengontrolan.

Sumber Daya manusia yang dimaksud adalah Pendidik dan Tenaga Kependidikan. Keduanya harus siap mempelajari teknologi yang penting dalam melaksanakan kewajibannya dan menyelesaikan tugas-tugasnya. Misal, guru harus dilatih menggunakan beberapa aplikasi berbasis Artificial Intelligence dalam mengajar dan melakukan penilaian. Demikian pula kepada tenaga kependidikan yang berwenang mengurus administrasi sekolah, hendaknya mampu memanfaatkan teknologi berbasis Artificial Intelligence dalam menyelesaikan tugasnya. Dalam hal ini termasuk Kepala Sekolah yang paling berperan penting dalam manajemen kurikulum.

Konten kurikulum meliputi isi dan struktur kurikulum seperti tujuan, alokasi waktu, RPP dan silabus, strategi dan model pembelajaran, media pembelajaran serta evaluasi pembelajaran (Manaf, 2015). konten tersebut juga harus tersedia dokumen-dokumennya

sehingga rancangan kurikulum tersebut dapat didistribusikan dan dipelajari oleh seluruh pelaksana kurikulum.

Gambar 1. Konsep Manajemen Kurikulum Berbasis *Artificial Intelligence*



Sumber: Dokumen Pribadi

Sumber daya manusia dan konten kurikulum dalam kegiatan perencanaan kurikulum, harus dapat mengintegrasikan pemanfaatan Artificial intelligence dalam kegiatan pelaksanaan dan juga penilaian kurikulum tersebut. Prinsip dasar pelaksanaan kurikulum diarahkan pada proses pembelajaran dengan tolak ukur pencapaian tujuan oleh siswa. Berikut ini penulis merangkum penjelasan mengenai konsep manajemen kurikulum berbasis AI di sekolah dasar.

*Perencanaan Kurikulum:* Dalam manajemen kurikulum berbasis AI, AI dapat digunakan untuk membantu proses perencanaan kurikulum dengan menganalisis data dan informasi tentang kebutuhan siswa, tujuan pembelajaran, dan standar kompetensi yang harus dicapai. AI juga dapat membantu dalam pengembangan kurikulum yang lebih responsif terhadap kebutuhan siswa dan perkembangan teknologi yang terus berubah.

*Pengembangan Materi Pembelajaran:* AI dapat digunakan untuk mengembangkan materi pembelajaran yang lebih adaptif dan personalisasi. Dengan mengumpulkan data tentang

kebutuhan dan preferensi siswa, AI dapat menghasilkan materi pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik individu siswa (Khaulani et al., 2020).

*Implementasi Kurikulum:* Dalam manajemen kurikulum berbasis AI, AI dapat digunakan untuk memonitor dan mengevaluasi implementasi kurikulum secara real-time. Hal ini memungkinkan guru dan pengelola sekolah untuk mengidentifikasi masalah dalam implementasi kurikulum dan mengambil tindakan korektif dengan cepat.

*Evaluasi Kurikulum:* AI dapat digunakan untuk melakukan evaluasi kurikulum secara otomatis dengan mengumpulkan dan menganalisis data tentang hasil pembelajaran siswa. Dengan menggunakan teknologi AI, evaluasi kurikulum dapat dilakukan lebih efisien dan efektif, sehingga pengelola sekolah dapat mengetahui keberhasilan kurikulum secara lebih cepat dan akurat.

Dalam konsep manajemen kurikulum berbasis AI, teknologi AI digunakan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas pengelolaan kurikulum pendidikan dasar. Hal ini dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan dan membantu siswa untuk mencapai potensi belajar yang lebih tinggi.

## Implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran

Karakteristik pembelajaran di era society 5.0 salah satunya adalah kemandirian belajar siswa. Siswa harus memiliki kemandirian belajar melalui keterlibatan mereka secara langsung dan aktif selama pembelajaran. Salah satu tantangan guru sekolah dasar adalah bagaimana membimbing siswa agar memiliki tanggungjawab terhadap proses belajar mereka sendiri.

Implementasi Artificial intelligence dalam pendidikan dan pembelajaran sangat penting dilakukan karena dapat meningkatkan kualitas belajar dan kemandirian siswa, bahkan pada siswa dengan Berkebutuhan Khusus (Chassignol et al., 2018). Pendekatan pembelajaran berbasis teknologi ini juga mampu mendorong terbentuknya kemandirian siswa (NDörnyei & Ushioda, 2013). Bentuk implementasi Artificial intelligence dalam pembelajaran dapat berupa beberapa model peranan yang nantinya direalisasikan melalui aplikasi-aplikasi digital untuk pembelajaran.

Gambar 2. Peranan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran



Sumber: G. J Hwang et.al (2020)

Aplikasi Pembelajaran berbasis Artificial Intelligence dapat berperan sebagai:

### **1. Sistem Tutor**

Sistem tutor ini secara umum dapat diartikan sebagai pengganti guru dalam memberikan materi pelajaran, latihan dan penilaian terhadap siswa. Guru atau sekolah dapat menggunakan platform misalnya berupa Learning Management System (LMS) yang bisa didapat secara online, baik yang gratis maupun berbayar. Di dalamnya dapat dimasukkan berbagai informasi secara lengkap seperti kalender pendidikan, jadwal pelajaran, materi dan video pembelajaran, soal-soal latihan hingga jadwal dan proses penilaian. Data ini mendukung siswa mengatur proses belajarnya sendiri dan bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya.

### **2. Intelligent Tutee**

Intelligent Tutee dapat diartikan sebagai tutor sendiri. Dalam hal ini teknologi Artificial Intelligence menjadi fokus dalam pembelajaran. Guru maupun siswa dan juga sekolah dapat membangun aplikasi atau teknologi sendiri sebagai bentuk pembelajaran. misalnya teknologi Chatbot atau robotika

Sistem pendidikan berbasis AI umumnya berfokus pada membantu pelajar daripada memberikan kesempatan untuk mendorong peserta didik untuk melayani sebagai tutor atau pembimbing. Namun demikian, melibatkan peserta didik dalam konteks membantu orang lain (yaitu, penerima AI) memahami konsep yang kompleks bisa menjadi pendekatan yang sangat

baik untuk mempromosikan kompetensi berpikir dan pengetahuan tingkat tinggi mereka (Hwang et al., 2020).

Beberapa bidang yang menggunakan Artificial Intelligence antara lain sistem pakar, permainan komputer (games), logika fuzzy, jaringan saraf tiruan dan robotika (Rahadiantino, 2022). Siswa yang berpotensi dapat dimotivasi untuk membangun sendiri aplikasi belajarnya berupa Chatbot atau game dan lainnya yang berisi materi tertentu, sehingga dapat membagikan pengetahuan mereka kepada pelajar lainnya. Metode ini dapat juga disebut sebagai Tutor sebaya berbasis AI.

### **3. Alat/media Pembelajaran**

Saat ini telah banyak dikembangkan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence, sehingga dapat dimanfaatkan dengan mudah oleh guru atau siswa. Media pembelajaran membantu guru mentransfer materi pelajaran dengan multimodal dan lebih menarik sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut secara efektif dan efisien.

Penggunaan Artificial Intelligence diharapkan akan memperbaiki kualitas dan akses pendidikan dalam banyak hal, diantaranya mewujudkan pembelajaran yang lebih efektif dan personal. Pembelajaran dengan dukungan Artificial Intelligence diyakini dapat meningkatkan fokus siswa karena memiliki kemampuan untuk mengarahkan proses belajar siswa secara individu dan mengenali area yang dibutuhkan untuk menemukan cara pengajaran yang tepat bagi siswa.

### **4. Panduan Membuat Kebijakan**

Salah satu teknologi Artificial Intelligence adalah dapat mengolah data (Data Mining and Learning Analytic) (Chen et al., 2020). Dengan teknologi ini sistem dapat mengumpulkan data siswa dan menganalisa karakter belajarnya serta hasil pembelajaran, sehingga menjadi data penting bagi guru dan sekolah untuk membuat kebijakan pengembangan atau tindakan lain yang diperlukan. Analisis data ini juga sangat diperlukan untuk kepentingan dokumentasi administrasi dan institusi pendidikan.

Melihat trend pendidikan saat ini, teknologi Artificial Intelligence akan menjadi favorit karena cukup mudah diaplikasikan di era Revolusi industri 4.0 dan era society 5.0. Namun untuk siswa Sekolah Dasar dengan berbagai latar belakang, tetap membutuhkan sosialisasi dan

bimbingan dalam penggunaannya. Sehingga konsep pembelajaran yang diharapkan dapat berjalan dengan efektif.

Guru dan sekolah harus menjadi fasilitator bagi siswa, dan tetap membantu siswa dalam belajar. Selain itu guru juga harus lebih kreatif dan tetap menanamkan pendidikan karakter, sehingga siswa tetap manusiawi dan guru tidak kehilangan peran sesungguhnya karena tergantikan oleh mesin cerdas. Peran guru sesungguhnya bukan hanya mendidik akal dengan materi-materi pelajaran, namun juga mendidik jiwa agar menjadi manusia berkualitas dan bermanfaat bagi diri dan lingkungannya (Handayani et al., 2021).

Artificial Intelligence (AI) dapat memberikan manfaat bagi kurikulum Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) melalui pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran. AI dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, serta membantu guru dan siswa dalam meningkatkan pemahaman materi.

Beberapa contoh penerapan AI dalam kurikulum Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah antara lain (Hwang et al., 2020):

1. **Sistem Pembelajaran Adaptif:** AI dapat digunakan untuk membuat sistem pembelajaran adaptif, di mana pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa. Sistem ini dapat membantu siswa yang memerlukan perhatian ekstra dalam materi tertentu dan memberikan tantangan yang lebih besar bagi siswa yang sudah menguasai materi.
2. **Virtual Assistant:** AI dapat digunakan untuk membuat virtual assistant yang dapat membantu siswa dalam mengerjakan tugas-tugas dan menyelesaikan masalah-masalah. Siswa dapat mengajukan pertanyaan dan mendapatkan jawaban secara instan, sehingga meningkatkan efisiensi pembelajaran.
3. **Pengolahan Bahasa Alami:** AI dapat digunakan untuk mengembangkan sistem pengolahan bahasa alami yang dapat membantu siswa dalam memahami teks-teks dalam bahasa Arab atau bahasa asing lainnya. Sistem ini dapat membantu siswa dalam menerjemahkan kata-kata atau kalimat-kalimat yang sulit dipahami.
4. **Penilaian Otomatis:** AI dapat digunakan untuk membantu guru dalam menilai pekerjaan siswa secara otomatis, seperti menjawab soal pilihan ganda atau mengerjakan tugas-tugas

tertentu. Hal ini dapat membantu mengurangi beban kerja guru dan memberikan umpan balik instan kepada siswa.

Dalam pengaplikasian AI dalam kurikulum SD/MI, perlu diperhatikan juga aspek-etika dan moralitas, serta keamanan dan privasi data. AI harus digunakan untuk memberikan manfaat bagi siswa dan pengguna lainnya, tanpa merugikan atau melanggar hak mereka. Oleh karena itu, perlu adanya pengawasan dan pengaturan yang ketat dalam penerapan AI dalam kurikulum SD/MI.

Pengawasan dan pengaturan penerapan AI dalam kurikulum SD/MI sangat penting untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi ini berjalan sesuai dengan prinsip-prinsip etika, moralitas, keamanan, dan privasi data (Kamaludin & Purnama, 2021). Beberapa bentuk pengawasan dan pengaturan yang dapat dilakukan antara lain:

Pertama, membuat Kebijakan dan Prosedur: SD/MI harus memiliki kebijakan dan prosedur yang jelas mengenai penggunaan AI dalam kurikulum. Kebijakan dan prosedur ini harus mencakup aspek-etika dan moralitas, keamanan dan privasi data, serta penggunaan teknologi dengan tujuan yang tepat.

Kedua, mendukung Guru dan Siswa: Guru dan siswa harus diberikan pelatihan dan edukasi mengenai penggunaan AI (Dai et al., 2020) khususnya dalam kurikulum. Mereka harus memahami bagaimana teknologi ini bekerja, apa manfaat dan risiko yang terkait dengan penggunaannya, dan bagaimana menjaga keamanan dan privasi data mereka.

Ketiga, menerapkan Standar Keamanan dan Privasi Data: SD/MI harus menerapkan standar keamanan dan privasi data yang ketat untuk melindungi informasi pribadi siswa dan guru. Hal ini meliputi penggunaan enkripsi, otorisasi akses, dan penghapusan data secara teratur.

Keempat, melakukan Audit Teratur: SD/MI harus melakukan audit teratur untuk memastikan bahwa penggunaan AI dalam kurikulum sesuai dengan kebijakan dan prosedur yang telah ditetapkan. Audit ini dapat membantu mengidentifikasi masalah dan risiko yang terkait dengan penggunaan teknologi ini.

Kelima, melibatkan Orang Tua dan Masyarakat: SD/MI harus melibatkan orang tua dan masyarakat dalam pengambilan keputusan mengenai penggunaan AI dalam kurikulum.

Orang tua dan masyarakat harus diberikan informasi yang cukup mengenai teknologi ini dan mempunyai kesempatan untuk memberikan masukan atau saran.

Dalam rangka mengimplementasikan pengawasan dan pengaturan penerapan AI dalam kurikulum SD/MI, sekolah dapat bekerja sama dengan pihak-pihak yang berkompeten dalam teknologi dan keamanan data untuk memastikan bahwa teknologi ini digunakan secara tepat dan aman.

## **KESIMPULAN**

Artificial Intelligence (AI) adalah teknologi kecerdasan buatan yang diyakini dapat membantu manusia dalam berbagai aspek kehidupan. Oleh karena itu, pengimplementasian AI dalam pendidikan menjadi penting sebagai bekal bagi siswa untuk mengenal dan memanfaatkan teknologi dalam kehidupan mereka. Dalam konsep manajemen kurikulum berbasis AI, teknologi AI digunakan dengan tujuan meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas pengelolaan kurikulum pendidikan dasar. Penggunaan teknologi AI ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan serta membantu siswa mencapai potensi belajar yang lebih tinggi. Dengan memanfaatkan kemampuan AI dalam pengolahan data, analisis, dan pembelajaran otomatis, manajemen kurikulum dapat menjadi lebih efisien dalam perencanaan, implementasi, dan evaluasi pembelajaran. Dalam konteks penerapan, teknologi AI dapat berperan sebagai Sistem Tutor, Intelligent Tutee, alat/media pembelajaran, dan panduan dalam membuat kebijakan kurikulum dan pendidikan khususnya Tingkat Dasar.

Namun, sebelum menerapkan kurikulum berbasis AI, pengawasan dan pengaturan penerapan AI dalam kurikulum SD/MI menjadi sangat penting. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi ini dilakukan dengan mematuhi prinsip-prinsip etika, moralitas, keamanan, dan privasi data. Pengawasan dan pengaturan ini bertujuan untuk melindungi kepentingan siswa serta memastikan bahwa penerapan AI dalam kurikulum berjalan sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan.

Konsep dan implementasi yang telah dipaparkan di atas, diharapkan dapat memotivasi lembaga pendidikan tingkat dasar untuk memanfaatkan AI dalam manajemen kurikulum sehingga meningkatkan kualitas pendidikan. Artikel ini hanya menggunakan empat rujukan

artikel sesuai yang ditemukan peneliti, sehingga untuk studi selanjutnya dapat dilakukan pencarian lebih luas. Selain itu dapat dilakukan studi mengenai aplikasi-aplikasi berbasis AI yang telah diterapkan dalam pendidikan tingkat dasar.

## REFERENSI

- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: A narrative overview. *Procedia Computer Science*, 136, 16–24. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Dai, Y., Chai, C. S., Lin, P. Y., Jong, M. S. Y., Guo, Y., & Qin, J. (2020). Promoting students' well-being by developing their readiness for the artificial intelligence age. *Sustainability (Switzerland)*, 12(16), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su12166597>
- Ford, E. (2020). Tell me your story: Narrative inquiry in LIS research. *College & Research Libraries*, 81(2), 235–247. <https://doi.org/https://doi.org/10.5860/crl.81.2.235>
- Frandsen, T. F., Sørensen, K. M., & Anne, L. F. (2021). Library stories: A systematic review of narrative aspects within and around libraries. *Journal of Documentation*, 77(5), 1128–1141. [https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JD-10-2020-0182/full/pdf?casa\\_token=8XldYSl2gfYAAAAA:bIUQM6DjDL6WPHEcC-ylfwU3pb\\_RNEcnkNxxvCFYrt\\_ZfXmMfMpfQIN5C6b9Adzt3SF3VxAhdPe7qnpzDc2c2WilEXUzz3MgdqTgmSs24BLkF-Jf85ZZ](https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JD-10-2020-0182/full/pdf?casa_token=8XldYSl2gfYAAAAA:bIUQM6DjDL6WPHEcC-ylfwU3pb_RNEcnkNxxvCFYrt_ZfXmMfMpfQIN5C6b9Adzt3SF3VxAhdPe7qnpzDc2c2WilEXUzz3MgdqTgmSs24BLkF-Jf85ZZ)
- Fukuyama, M. (2018). Society 5.0: Aiming for a New Human-centered Society. *Japan SPOTLIGHT*, August, 8–13.
- Hamalik, O. (2017). *Manajemen Pengembangan Kurikulum*. Remaja Rosdakarya.
- Handayani, N. N. L., Muliastri, N. K. E., & ... (2021). Pembelajaran Era Disrupsi Menuju Era Society 5.0 (Telaah Perspektif Pendidikan Dasar). In .... [e-journal.stkip-amlapura.ac.id](http://e-journal.stkip-amlapura.ac.id/index.php/jurnallampuhyang/article/download/252/145)
- Hermawansyah, H. (2021). Manajemen Lembaga Pendidikan Sekolah Berbasis Digitalisasi Di Era Covid-19. *Fitrah: Jurnal Studi Pendidikan*. <http://ejournal.stitbima.ac.id/index.php/fitrah/article/view/320>
- Hikmawati, N. (2020). Pandemi covid-19 Mendorong Literasi Teknologi dan Informasi di semua Lapisan Masyarakat. In *Antologi Pendidikan di Masa Pandemi* (pp. 127–136). KBM Indonesia.
- Hwang, G. J., Xie, H., Wah, B. W., & Gašević, D. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of Artificial Intelligence in Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100001>
- Kamaludin, F. S., & Purnama, T. S. (2021). Religious moderation strategy in the virtual era and its implication to improving the quality of education. *Jurnal Pendidikan Islam*. <https://eprints.uai.ac.id/1974/>

- Kemendikbudristek. (2021). Kebijakan Kurikulum untuk Membantu Pemulihan Pembelajaran. *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi, November, 2021*.  
<https://drive.google.com/file/d/1r2vwr6eB9-9pRxc6y04d0oqai62CiEYf/view>
- Khaulani, F., Marsidin, S., & Sabandi, A. (2020). Analisis Kebijakan dan Pengelolaan Pendidikan Dasar terkait Standar Isi di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(2), 121–127.  
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i2.112>
- Manaf, A. (2015). *Manajemen Kurikulum pembelajaran di madrasah: Pemetaan Pengajaran*. Kalimedia.
- Marini, A. (2014). *Manajemen Sekolah Dasar*. PT Remaja Rosdakarya.
- NDörnyei, Z., & Ushioda, E. (2013). Teaching and researching motivation, second edition. *Teaching and Researching Motivation, Second Edition*.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781315833750>
- Rahadiantino, L. (2022). Implementasi Pembelajaran Artificial Intelligence Bagi Siswa Sekolah Dasar di Kota Batu, Malang, Jawa Timur. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 6(1), 92–101. <https://doi.org/10.24036/jippsd.v6i1.115857>
- Utami, R. (2019). Integrasi Kurikulum di Indonesia dalam Menghadapi Era Society 5.0. *Prosiding 4th International Conference on Education*, 213–218.