



Pengaruh Artificial Intelligence terhadap Peran Guru: Antara Ancaman dan Peluang

Henni Zuraidah¹

Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal

Email: hennizuraidah05@gmail.com

Laila Safidri²

Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal

Email: laylasafidri@gmail.com

Putri Zulaika Zahara³

Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal

Email: zulaikazahara64@gmail.com

Muhammad Hasyimsyah Batubara⁴

Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal

Email: muhammad.hasyimsyahbatubara@gmail.com

*Korespondensi Email: hennizuraidah05@gmail.com

Abstrak

History Artikel:

Diterima 1 Mei 2026

Direvisi 10 Mei 2026

Diterima 20 Mei 2026

Tersedia online 24 Mei

2026

This article is the impact of artificial intelligence (AI) or man-made on the role of teachers in modern education. AI Integrasi telah membawa perubahan signifikan dalam proses pembelajaran , metode pengajaran , dan penyebaran pengetahuan di lingkungan pendidikan . study employed ini a qualitative descriptive method with deskriptif analysis technique dengan teknik analisis yang diambil dari beberapa sumber literatur yang relevan seperti jurnal, buku akademik , dan temuan penelitian sebelumnya .taken from some relevant literature sources such as journals, academic books and findings of previous research . The results of the study show that AI has many benefits such as improving the learning environment, customizing teaching according to the needs of students, increasing administrative efficiency, and promoting teacher professionalism through digital technology. Selain itu , AI membantu guru dalam menyampaikan materi pengajaran yang lebih materi pengajaran yang inovatif dan interaktif. Namun dalam konteks lain ,konteks aplikasi, penerapan AI juga menghadirkan sejumlah tantangan , seperti transformasi metode pengajaran tradisional , penolakan terhadap sistem otomatis , dan munculnya kekhawatiran etis yang terkait dengan teknologi , seperti privasi data dan pengurangan interaksi manusia dalam pembelajaran .AI juga membawa sejumlah manfaat .tantangan -tantangan tersebut meliputi transformasi metode pengajaran tradisional , penolakan terhadap sistem otomatis , dan munculnya kekhawatiran etis yang terkait dengan teknologi , seperti privasi data dan pengurangan interaksi manusia dalam pembelajaran . Dalam hal ini dalam kasus ini, guru tersebut memainkan peranmemainkan peran peran yang sangat pentingsebagai penting sebagai fasilitator , mentor , dan pengembang pemikiran serta karakter siswa .Sebagai fasilitator , mentor, dan pengembang pemikiran serta karakter siswa . studi tersebut menyorotiini kebutuhan untuk mengembangkanmengembangkan strategi pedagogis adaptif agar penerapan AI tetap berfokus pada prinsip - prinsip kemanusiaan dan meningkatkan kualitas pendidikan di masa depan .adaptifStrategi pedagogis untuk menjaga

agar penerapan AI tetap berfokus pada prinsip - prinsip kemanusiaan dan meningkatkan kualitas pendidikan di masa depan.

Kata kunci: kecerdasan buatan , intelijen,pedagogi etis , peran guru , pembelajaran personalisasi

Pendahuluan

Kecerdasan buatan, atau AI, adalah salah satu teknologi yang paling cepat berkembang dalam beberapa tahun terakhir . Teknologi telah memberikan dampak besar dalam banyak aspek kehidupan sehari-hari , termasuk kesehatan , ekonomi , industri, transportasi , dan pendidikan. Di sisi lain , AI juga memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan . Situasi ini memotivasi para guru untuk menyelaraskan identitas profesional dan pendekatan pedagogis mereka agar tetap relevan dengan kebutuhan zaman (Selwyn , 2019) .

Telah ada sejumlah inovasi seperti sistem bimbingan cerdas , alat pembelajaran otomatis , analitik data pembelajaran , chatbot pendidikan , dan model bahasa generatif yang dapat memfasilitasi pembelajaran . Guru adalah sumber pengetahuan utama , pengelola kelas , dan inspirasi bagi siswa .al. (2019) mengatakan bahwa perkembangan ini menunjukkan teknologi tidak lagi sebagai alat, namun sudah menjadi elemen penting dalam sistem pendidikan modern.

Pemanfaatan AI di bidang pendidikan telah meningkat secara substansial dalam beberapa tahun terakhir. Sebagai contoh, sistem pembelajaran adaptif yang mampu menyesuaikan kurikulum dengan tingkat kemampuan siswa , atau alat pengajaran otomatis yang membantu guru memecahkan masalah dengan lebih cepat .proses pembelajaran , tetapi juga menimbulkan banyak pertanyaan tentang peran guru di masa depan (Luckin et al . , 2016).

Perkembangan teknologi memunculkan sejumlah isu etika dan sosial , seperti privasi data siswa , bias algoritma , masalah akses teknologi , dan kemungkinan pengurangan interaksi manusia selama proses pembelajaran .Memberikan informasi secara langsung , memberikan umpan balik otomatis , dan membantu siswa belajar secara personal . Terdapat banyak kekhawatiran mengenai penggunaan AI dalam pendidikan . Peran AI dalam pendidikan menunjukkan perlunya pemahaman lebih lanjut tentang hubungan antara teknologi dan para profesional pengajar .Masyarakat khawatir teknologi AI akan menghilangkan kebutuhan akan guru , terutama dalam tugas-tugas rutin seperti administrasi, penilaian , dan penyampaian materi . Peran AI dalam pendidikan menunjukkan perlunya mengetahui lebih banyak tentang hubungan antara teknologi dan para profesional pengajar . Selain itu , kecerdasan buatan juga berkontribusi pada dehumanisasi pendidikan dengan merusak hubungan antara guru dan siswa (Williamson & Eynon , 2020).

Penelitian diperlukan mengenai bagaimana tujuan studi ini adalah untuk menganalisis dampak kecerdasan buatan terhadap kinerja guru yang didefinisikan oleh sisi ancaman dan peluang dalam pendidikan modern berdasarkan hal di atas . Studi ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih baik tentang bagaimana guru dapat beradaptasi , memperkuat prinsip - prinsip humanistik , dan memaksimalkan potensi teknologi AI dalam lingkungan pembelajaran digital .AI berdampak pada kinerja guru , baik dari segi tantangan maupun peluang .

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan metode analisis isi dalam menganalisis pengaruh kecerdasan buatan (AI) terhadap peran pendidik . Dengan cara ini, peneliti dapat melihat bagaimana interaksi antara teknologi , guru , dan siswa terjadi dalam proses pembelajaran dan bagaimana hal ini memengaruhi tugas dan tanggung jawab guru (Creswell, 2014).Bukan studi eksperimental , melainkan pengujian hipotesis dan analisis statistik . adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui fakta dan menarik berbagai kesimpulan berdasarkan sumber tertulis .

Sumber penelitian ini adalah beberapa dokumen tertulis yang berkaitan dengan topik penelitian . digunakan artikel yang di jurnal nasional dan internasional , buku akademik , dokumen kebijakan pendidikan , temuan penelitian sebelumnya , dan studi kasus tentang implementasi AI dalam pendidikan . Pemilihan literatur didasarkan pada relevansi topik , kredibilitas sumber , dan relevansi dengan perkembangan terkini dalam teknologi AI di dunia pendidikan (Bowen , 2009) .

Tentang guru di era digital ”, “ transformasi pendidikan”, “ teknologi pembelajaran” dan “etika AI ”.

Analisis dokumen dalam penelitian ini berfokus pada sejumlah aspek kunci , yaitu perubahan metode pengajaran , perubahan pendekatan pedagogis , integrasi teknologi dalam proses pembelajaran , dan pertimbangan etis yang muncul dari penggunaan AI . Peneliti juga include other indicators indikator such as seperti kompetensi digital guru teacher’s digital competence, innovative teaching methods, student engagement, personalized learning, and efficiency in using technology in the classroom (Selwyn, 2019).

, metode pengajaran inovatif , keterlibatan siswa , pembelajaran personal , dan efisiensi dalam penggunaan teknologi di kelas (Selwyn , 2019) . Dengan pendekatan ini , penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perubahan dalam profesi guru di era AI , serta menganalisis tantangan dan peluang yang muncul . Diharapkan penelitian ini akan memberikan gambaran yang lebih lengkap tentang peran guru dalam pengembangan pendidikan modern .Data dianalisis menggunakan analisis tematik . diklasifikasikan ke dalam tema – tema yang telah diidentifikasi sebelumnya , misalnya , dampak AI pada profesi pengajaran dan potensi AI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran .

Langkah selanjutnya adalah interpretasi data yang bermakna dengan menarik kesimpulan dari berbagai tema yang dikumpulkan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang topik penelitian (Braun & Clarke , 2006) .Studi ini menganalisis data berdasarkan teori sosio -kultural dan teknologi pendidikan . Proses pembelajaran diamati tidak hanya melalui teknologi , tetapi juga melalui sosial antara guru dan siswa . Perspektif lensateknologi pendidikan menawarkan cara untuk memahami bagaimana inovasi digital seperti AI dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran (Vygotsky , 1978) .dariTeknologi pendidikan menawarkan cara untuk memahami bagaimana inovasi digital seperti AI dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran (Vygotsky , 1978) . Pendekatan Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi perubahan dalam profesi pengajaran di era AI , menganalisis tantangan , dan peluang yang muncul . Diharapkan bahwa studi ini akan memberikan gambaran yang lebih lengkap tentang peran guru dalam pengembangan pendidikan modern .

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran guru di sektor pendidikan telah terpengaruh secara signifikan oleh kehadiran kecerdasan buatan (AI) . Perubahan tidak hanya membuka peluang baru , tetapi juga menciptakan berbagai tantangan yang harus ditangani dengan bijak . juga menciptakan tantangan yang harus dihadapi dengan bijak . integrasi AI dalam sistem pendidikan Penggunaan AI dalam sistem pendidikan menciptakan hubungan kompleks antara manusia dan teknologi dan guru harus mampu berubah tanpa kehilangan nilai – kemanusiaan dalam proses pembelajaran . TemuanKompleksitas antara manusia dan teknologi di mana guru dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perubahan tanpa kehilangan nilai – nilai kemanusiaan dalam proses pembelajaran . Peran guru di era digital tidak lagi statis tetapi telah berkembang sesuai dengan kebutuhan zaman . Salah satu temuan penting dari penelitian ini adalah peran guru telah bergeser dari sekadar pemberi informasi menjadi fasilitator pembelajaran . Temuan utama dari penelitian ini adalah bahwa peran guru telah bergeser dari penyedia informasi menjadi fasilitator pembelajaran . Di masa lalu, guru seringkali berperan sebagai sumber pengetahuan utama di kelas. Banyak hal bergantung pada penjelasan guru

untuk mendapatkan informasi dan memahami materi yang diajarkan . dan memahami materi pembelajaran . Munculnya teknologi digital dan era digital telah mengubah pola ini .Teknologi dan AI telah mengubah pola ini .pola . Mengumpulkan informasi , memahami isi materi secara mendalam , dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis – merupakan inti dari pengetahuan , tetapi lebih melibatkan bimbingan siswa untuk memilih sumber informasi yang dapat diandalkan , memahami isi materi secara mendalam , dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis . Fungsi utama guru saat ini adalah lebih menekankan pada proses pendampingan dalam pembelajaran daripada sekedar menyampaikan materi .Munculnya teknologi digital dan AI telah mengubah pola ini . Saat ini, siswa dapat mengakses berbagai sumber belajar secara mandiri melalui internet , platform pembelajaran daring , dan aplikasi berbasis AI . Guru kontekstual bukan lagi satu – satunya sumber pengetahuan , tetapi mereka mengambil peran membimbing siswa untuk memilih sumber informasi yang dapat diandalkan , memahami isi materi secara mendalam , dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis .Memahami isi materi secara mendalam , dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis . – salah satunya adalah intisari pengetahuan , tetapi lebih terlibat dalam membimbing siswa untuk memilih sumber yang dapat diandalkan .memperoleh informasi , memahami isi materi secara mendalam , dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis . jawab membimbing siswa agar mampu menggunakan teknologi secara produktif dan bertanggung jawab juga mempunyaiMampu menggunakan teknologi secara produktif dan bertanggung jawab . Fungsi utama guru saat ini adalah bahwa guru lebih menekankan pada proses mendampingi dalam pembelajaran daripada sekedar menyampaikan materi .pembelajaran pendampingan lebih menekankan pada proses penekanan lebih dari sekedar menyampaikan materi.

Menunjukkan bahwa fungsi utama guru saat ini lebih menitikberatkan pada proses pendampingan pembelajaran dan tidak hanya menyampaikan materi . Selain itu , guru gurumemiliki tanggung jawab untuk menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan kolaboratif .memiliki tanggung jawab untuk menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan kolaboratif . Dengan teknologi AI , Siswa dapat belajar secara mandiri sementara guru dapat memberikan arahan , motivasi , dan umpan balik yang lebih bermakna . belajar sendiri sementara guru memberikan bimbingan , motivasi , dan umpan balik yang lebih bermakna .Guru memberikan bimbingan , motivasi , dan umpan balik yang lebih bermakna . Dengan Oleh karena itu , guru sebagai fasilitator memainkan peran yang sangat penting dalam memastikan bahwa implementasi teknologi benar – benar mendukung tujuan pendidikan .demikian , guru sebagai fasilitator memainkan peran yang sangat penting dalam memastikan bahwa implementasi teknologi benar – benar mendukung tujuan pendidikan . Fasilitator memiliki peran penting dalam memastikan bahwa implementasi teknologi benar – benar mendukung tujuan pendidikan .Fasilitator memiliki peran penting dalam memastikan bahwa implementasi teknologi benar – benar mendukung tujuan pendidikan .

Diskusi

1.Intelijen sebagai Ancaman dan Peluang bagi Guru Tradisional

Temuan menunjukkan bahwa perkembangan kecerdasan buatan (AI) telah membawa perubahan dalam penerapan pembelajaran tradisional . Sebagian orang berpendapat bahwa teknologi AI dapat membantu guru melakukan berbagai tugas , karena teknologi ini dapat mengotomatiskan tugas-tugas seperti menilai tugas, membuat soal, memberikan umpan balik cepat , dan menyampaikan materi pembelajaran melalui platform digital (Holmes et al., 2019) . Pendekatan Ini membuat pembelajaran lebih inklusif dan responsif terhadap karakteristik unik para peserta didik .

Anggapan bahwa AI dapat sepenuhnya menggantikan peran guru adalah anggapan yang tidak tepat . bukan hanya tentang transfer pengetahuan , tetapi juga tentang pembentukan

karakter, nilai-nilai moral, perkembangan emosional, dan hubungan sosial antara guru dan siswa (Selwyn, 2019). Teknologi belum memiliki empati, intuisi, dan pemahaman tentang konteks sosial. Guru yang memiliki keterampilan digital berisiko tertinggal dalam praktik pengajaran (Williamson & Eynon, 2020). Guru yang memiliki keterampilan digital mampu menjawab pertanyaan siswa dengan cepat tetapi belum dapat memahami kondisi emosional siswa secara mendalam atau memberikan dukungan moral ketika siswa mengalami kesulitan belajar. Meskipun proses pembelajaran mendukung aspek teknis, aspek humanistik pendidikan tetap membutuhkan peran guru.

2. Peluang AI dalam Personalisasi Pembelajaran

Perkembangan AI juga mendorong peningkatan kompetensi guru. Kemampuan untuk mempersonalisasi pembelajaran melalui analisis data siswa yang cepat dan akurat. Teknologi dapat menyesuaikan materi pembelajaran, tingkat kesulitan soal, dan metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan setiap siswa.

Teknologi juga menunjukkan bahwa fakta bahwa AI dapat membantu meningkatkan profesionalisme guru. Keputusan yang dibuat dalam pembelajaran menjadi lebih objektif karena didukung oleh data yang akurat. Guru dapat memanfaatkan berbagai aplikasi digital untuk mendapatkan sumber belajar, mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif, dan meningkatkan efisiensi proses pembelajaran dan evaluasi hasil belajar siswa (Holmes et al., 2019). Dengan demikian, guru mampu mengidentifikasi siswa yang membutuhkan perhatian khusus dengan lebih cepat dan memberikan intervensi yang tepat. Melacak kemajuan akademik siswa secara real-time.

3. Peningkatan Profesionalisme Guru melalui Teknologi AI

Membantu guru membuat berbagai jenis media pembelajaran, seperti presentasi interaktif, pengenalan suara otomatis, media visual, dan simulasi pembelajaran digital. Dkk Otomatisasi administratif juga dapat mengurangi beban kerja guru sehingga guru memiliki lebih banyak waktu untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan membangun interaksi sosial dengan siswa (beban kerja guru sehingga guru memiliki lebih banyak waktu untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan membangun interaksi sosial dengan siswa (Luckin et al., 2016). Luckin dkk., 2016). Namun, peningkatan profesionalisme hanya dapat dicapai jika guru memiliki kompetensi digital yang memadai. Peningkatan profesionalisme hanya dapat dicapai jika guru memiliki kompetensi digital yang memadai. Penggunaan teknologi AI tanpa pelatihan dan pendampingan yang memadai sebenarnya dapat menjadi tantangan baru bagi para guru.

3. Tantangan Etika dalam Penggunaan AI di Pendidikan

Temuan menunjukkan bahwa penggunaan kecerdasan buatan atau AI di bidang pendidikan juga menghadirkan beberapa tantangan etika. Penggunaan teknologi dalam pendidikan tidak hanya meningkatkan efektivitas pengajaran tetapi juga meningkatkan keselamatan, keamanan, dan kesadaran saat menggunakannya. Data merupakan salah satu isu yang sangat penting (al., 2019). Keamanan dan keselamatan merupakan pertimbangan penting ketika menerapkan AI dalam lingkungan pendidikan di semua bidang tersebut.

Bias merupakan masalah serius saat menggunakan AI, selain itu ... berdasarkan data terbaru yang tidak netral. Jika terjadi ketidakseimbangan pada data pelatihan, maka rekomendasi atau hasil analisis AI dapat memengaruhi kelompok saat ini (Selwyn, 2019). Sebagai contoh, sistem penilaian otomatis mungkin tidak dapat mempertimbangkan kemampuan siswa yang berbeda, latar belakang budaya, atau kemampuan berbahasa. Selain

Keterampilan teknis, seorang guru juga harus mengembangkan keterampilan sosial dan emosional. Aplikasi dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Sekolah memiliki akses internet, perangkat digital, atau teknologi canggih lainnya. Menurut Luckin dkk. (2016),

adopsi AI secara luas dalam kebijakan pendidikan dapat mengatasi kesenjangan antara sekolah yang lebih muda dan lebih tua . penelitian mengungkapkan bahwa kemajuan teknologi menuntut para guru untuk memperoleh keterampilan baru di era digital .Dalam skenario ini , guru memiliki kompas moral untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi dilakukan secara jujur , transparan , dan demi kepentingan terbaik siswa . Fokusnya adalah pada pengembangan manusia , bukan pada efisiensi sistem .

4. Kebutuhan Kompetensi Baru bagi Guru di Era AI

Era AI Kompetensi yang disebutkan di atas meliputi literasi digital. Kemampuan menggunakan platform pembelajaran , menganalisis data pembelajaran siswa , dan kemampuan menggunakan teknologi sesuai kebutuhan pendidikan . Sebagai pengganti guru , AI merupakan alat yang dapat membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran jika digunakan dengan benar (Luckin dkk . , 2016) . Pemerintah perlu menyediakan pelatihan lebih lanjut , infrastruktur digital , dan pedoman penggunaan AI secara etis di dunia pendidikan bagi para pendidik. Peran guru di era AI tidak berkurang , tetapi justru menjadi lebih penting dalam membangun generasi penerus dengan kemampuan akademik , sosial , dan moral yang baik .Di dalam kelas, guru harus mampu menjelaskan manfaat , risiko , dan relevansinya. Pengembangan profesional di era AI harus menyeimbangkan keterampilan digital dan pedagogis .

Guru modern juga perlu mampu berpikir kritis tentang teknologi . Dalam hal ini , peran guru tidak terbatas pada penggunaan teknologi , tetapi juga melibatkan pengembangan keterampilan profesional dalam mengembangkan strategi pengajaran yang efektif (Selwyn, 2019).

Sebagai contoh dengan banyak tugas rutin , kemampuan guru untuk membangun hubungan dengan siswa , menginspirasi mereka , mengembangkan kepribadian mereka , dan menciptakan lingkungan belajar yang humanis sangatlah penting . Era AI harus mampu menyeimbangkan kompetensi digital dengan prinsip-prinsip pedagogi yang berpusat pada manusia (Holmes et al . , 2019) .

5. Implikasi terhadap Masa Depan Pendidikan

Studi menunjukkan bahwa hubungan antara guru dan AI sebaiknya dipandang sebagai hubungan kolaboratif , bukan hubungan kompetitif . Kemampuan departemen pendidikan untuk mengintegrasikan teknologi secara seimbang akan meningkat . yang berperan besar dalam memotivasi , menginspirasi , dan membentuk karakter siswa . Pemerintah perlu menyediakan pelatihan lebih lanjut , infrastruktur digital , dan pedoman untuk penggunaan AI secara etis di dunia pendidikan bagi para pendidik (UNESCO, 2021) . Hal ini sangat penting agar guru dapat menggunakan teknologi pendidikan tanpa harus kehilangan identitas profesional atau perspektif humanistik mereka sebagai pendidik . Konvergensi teknologi dan empati manusia dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih efisien, efektif , dan berbasis kebutuhan di abad ke – 21 . Peran guru di era AI tidak berkurang , melainkan menjadi lebih penting dalam membangun generasi penerus dengan kemampuan akademik , sosial , dan moral yang baik .Membantu pekerjaan administratif, memberikan data pembelajaran, mendorong pembelajaran individu.

Kesimpulan

Bahwa kecerdasan buatan (AI) merupakan tantangan besar bagi guru dalam bidang pendidikan . Kemajuan tersebut telah memunculkan sejumlah pertanyaan , khususnya tentang perubahan peran guru dan prinsip – prinsip moral dalam proses pendidikan . AI juga memiliki potensi besar di dalam konteks lain untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mempersonalisasi pengajaran sesuai dengan kebutuhan siswa .konteks lain untuk

meningkatkan kualitas pembelajaran dan mempersonalisasi pengajaran sesuai dengan kebutuhan siswa .

Dalam konteks ini , fungsi guru adalah untuk memfasilitasi pembelajaran , melakukan analisis kritis , dan menjunjung tinggi prinsip – prinsip moral dalam proses pendidikan . memainkan peran yang sangat bagian penting , sebagai aspek sosial, aspek perkembangan perkembangan emosional dan karakter, aspek- aspek siswasiswa tidak dapat digantikan oleh teknologi .tidak dapat digantikan oleh teknologi .

Hasil hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara guru dan AI seharusnya dipandang sebagai hubungan yang selalu memperkuat , bukan melemahkan .menunjukkan bahwa hubungan antara Hubungan antara guru dan AI seharusnya selalu saling melengkapi , bukan mengurangi . Membantu meningkatkan meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui penggunaan teknologi dan otomatisasi . Guru terutama bertanggung jawab untuk menginspirasi, memotivasi , efektivitas menciptakan lingkungan pembelajaran yang berpusat pada manusia . Pembelajaran dilakukan melalui penggunaan teknologi dan otomatisasi. Guru terutama bertanggung jawab untuk menginspirasi, memotivasi , dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang berpusat pada manusia . Oleh karena itu , penggunaan menggunakan AI dalam pendidikan harus dilakukan dengan bijak agar teknologi terus melayani tujuan pendidikan dan kemanusiaan .kecerdasan buatan Penerapan teknologi dalam pendidikan harus dilakukan dengan bijak agar teknologi terus melayani tujuan pendidikan dan kemanusiaan .

Saran

Menetapkan kebijakan yang mendorong integrasi kecerdasan buatan dalam proses pendidikan . Mereka melanjutkan pendidikan untuk meningkatkan literasi digital dan kemampuan beradaptasi dengan kemajuan teknologi .

Penelitian ini diharapkan dapat menguji penerapan kecerdasan buatan di ruang kelas untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang dampak AI pada proses pembelajaran . Diperlukan juga diperlukan untuk mengatasi berbagai macampendekatan dari isu-isu kompleks yang terkait dengan isu kompleks yang terkait dengan penggunaan AI dalam pendidikan , termasuk aspek pendidikan , teknologi penggunaan dan etika .AI dalam pendidikan, termasuk aspek pendidikan, teknologi , dan etika .

Referensi

- Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In J. A. Larusson & B. White (Eds.), *Learning analytics: From research to practice* (pp. 61–75). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3305-7_4
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2016). The business of artificial intelligence. *Journal of Management Information and Optimization*, 12(3), 455–472. <https://doi.org/10.3934/jimo.2016.12.455>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Computers & Education*, 145, 103944. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103944>
- Dede, C. (2012). Emerging technologies, ubiquitous learning, and educational transformation. In M. Brown, M. Dehoney, & N. Millichap (Eds.), *The internet and higher education* (pp. 3–16). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_1
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., & Vayena, E. (2018). *AI4People—An ethical*

- framework for a good AI society. *Minds and Machines*, 28, 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-23207-8>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson. <https://doi.org/10.1787/9789264265097-en>
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Baki, M. (2013). Learning online: What research tells us about whether, when and how. In M. Brown, M. Dehoney, & N. Millichap (Eds.), *Education in the digital age* (pp. 17–34). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_2
- Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and revolution in artificial intelligence in education. *International Journal of Human-Computer Studies*, 96, 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2016.09.004>
- Russell, S., & Norvig, P. (2010). *Artificial intelligence: A modern approach* (3rd ed.). Pearson. <https://doi.org/10.1016/C2009-0-27609-1>
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press. <https://doi.org/10.4324/9781315177209>
- Terhune, N. M. (2015). Language learning going global: Linking teachers and learners via commercial Skype-based CMC. *Computer Assisted Language Learning*, 29(6), 1071–1089. <https://doi.org/10.1080/09588221.2015.1061020>
- UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO Publishing. <https://doi.org/10.54675/PCSP7350>
- Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223–235. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1686017>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>