

KECERDASAN BUATAN DAN KEBERLANJUTAN SOSIAL: TINJAUAN LITERATUR TENTANG DAMPAK TEKNOLOGI KEMANUSIAAN DALAM PENDIDIKAN

Nurfadillah Salam¹, Yulisia Rezky Kirana², Riakurnaini³, Hasrinah⁴ Arifah Novia
Arifin

¹Pendidikan Biologi/Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia
Alamat e-mail: ¹nurfadillahsalam28@gmail.com, ²rezkykirana2520@gmail.com,
³riakurnaini1601@gmail.com, ⁴rhinahas82@gmail.com,
⁵arifahnoviaarifin@unm.ac.id

ABSTRACT

The development of artificial intelligence (AI) has made a significant contribution to the transformation of global education, particularly in increasing the effectiveness, personalization, and efficiency of the learning process. However, behind this progress, new challenges have emerged related to the shift in human values, the loss of empathy, and the potential for dehumanization in education. This article aims to systematically review the relationship between AI, humanity, and social sustainability in education through the Systematic Literature Review (SLR) method with the PRISMA approach. Data were obtained from 480 Scopus-indexed publications (2020–2025) with the keywords "artificial intelligence AND education AND humanity." After a selection and filtering process, 17 relevant articles were obtained and analyzed using the VOSviewer tool to map the relationships between topics. The analysis results show that the topics of Artificial Intelligence and Education dominate research with high intensity, while the discussion of Humanity and Ethics is still rarely studied. Literature shows that AI has significant potential to support the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs), especially SDG 4 (quality education) and SDG 10 (reduced inequality), provided its implementation is grounded in ethics, empathy, and social justice. These findings emphasize that the direction of AI development in education must adopt a Human-Centered Artificial Intelligence (HAI) approach, which places humans at the center of technological control to realize sustainable, ethical, and socially just education.

Keywords: Artificial Intelligence, Education, Humanity, Ethics, Social Sustainability

ABSTRAK

Perkembangan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah memberikan kontribusi besar dalam transformasi pendidikan global, terutama dalam meningkatkan efektivitas, personalisasi, dan efisiensi proses pembelajaran. Namun, di balik kemajuan tersebut, muncul tantangan baru terkait pergeseran nilai-nilai kemanusiaan, hilangnya empati, serta potensi dehumanisasi dalam dunia pendidikan. Artikel ini bertujuan untuk meninjau secara sistematis

keterkaitan antara AI, kemanusiaan, dan keberlanjutan sosial dalam pendidikan melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pendekatan PRISMA. Data diperoleh dari 480 publikasi terindeks Scopus (2020–2025) dengan kata kunci “*artificial intelligence AND education AND humanity*.” Setelah proses seleksi dan penyaringan, diperoleh 17 artikel relevan yang dianalisis menggunakan perangkat VOSviewer untuk memetakan hubungan antar topik. Hasil analisis menunjukkan bahwa topik *Artificial Intelligence* dan *Education* mendominasi penelitian dengan intensitas tinggi, sedangkan bahasan *Humanity* dan *Ethics* masih jarang dikaji. Literatur menunjukkan bahwa AI berpotensi besar dalam mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) terutama SDG 4 (pendidikan berkualitas) dan SDG 10 (pengurangan kesenjangan), asalkan penerapannya berlandaskan etika, empati, dan keadilan sosial. Temuan ini menegaskan bahwa arah pengembangan AI dalam pendidikan harus mengadopsi pendekatan *Human-Centered Artificial Intelligence* (HAI), yang menempatkan manusia sebagai pusat kendali teknologi guna mewujudkan pendidikan yang berkelanjutan, etis, dan berkeadilan sosial.

Kata kunci: Artificial Intelligence, Pendidikan, Kemanusiaan, Etika, Keberlanjutan Sosial

A. Pendahuluan

Banyak aspek masyarakat, termasuk pendidikan, telah mengalami perubahan signifikan sebagai hasil dari kemajuan teknologi kecerdasan buatan (AI). Integrasi AI di ruang belajar memberikan peluang untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, personalisasi pengalaman belajar, dan efisiensi sistem pendidikan (Muqorrobin et al., 2024). Namun, di balik potensi tersebut, muncul pula kekhawatiran mengenai pergeseran nilai-nilai kemanusiaan, hilangnya interaksi sosial, dan menurunnya empati di antara peserta didik maupun pendidik. Dengan demikian, tantangan utama pendidikan modern

bukan hanya bagaimana mengoptimalkan teknologi, tetapi juga bagaimana menjaga dimensi kemanusiaan agar tetap menjadi pusat dari proses pendidikan. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, pendidikan berperan penting dalam mewujudkan *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2030 yang menekankan keseimbangan antara kemajuan teknologi dan tanggung jawab sosial (Arifah, 2023).

Berdasarkan hasil kajian terhadap beberapa literatur, diketahui bahwa Artificial Intelligence (AI) berperan penting untuk mendukung terwujudnya pendidikan yang inklusif dan berkualitas pada era abad ke-21. Integrasi AI dalam pembelajaran

memungkinkan perluasan akses belajar bagi seluruh peserta didik melalui sistem yang adaptif, personal, dan fleksibel. Selain itu, penerapan AI juga mampu memperkuat penguasaan kompetensi abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, serta literasi digital yang menjadi tuntutan utama di era globalisasi dan kemajuan teknologi informasi (Judijanto et al., 2024). Umat manusia dimudahkan oleh system jaringan yang terhubung dengan internet. Interaksi manusia tidak lagi dibatasi oleh waktu atau jarak (Eko Juliyanto & Harsi Admawati, 2024). Namun pemanfaatannya harus disertai prinsip etis, keadilan sosial, serta tanggung jawab moral. Tanpa landasan nilai kemanusiaan yang kuat, penerapan AI berisiko memperlebar kesenjangan sosial, mengikis empati, serta mengubah relasi antara manusia dan teknologi menjadi hubungan yang mekanistik.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa AI dapat berfungsi ganda: di satu sisi mendukung pembelajaran adaptif dan pengembangan karakter, namun di sisi lain dapat menurunkan kepekaan

sosial jika tidak digunakan secara bijak. (Immawan et al., 2023) menegaskan jika dalam era Society 5.0, kemajuan teknologi seharusnya berorientasi pada manusia (human-centered society), bukan menggantikannya. Pendidikan harus menjadi sarana untuk menumbuhkan kesadaran etis dan tanggung jawab sosial di tengah arus digitalisasi yang massif.

Sejalan dengan pandangan tersebut, Di era kecerdasan buatan (AI), metode teori pembelajaran humanistik dianggap relevan untuk menjaga keseimbangan antara nilai-nilai kemanusiaan dan perkembangan teknologi. Berdasarkan gagasan ini, pembelajaran difokuskan pada pengembangan kualitas emosional dan moral siswa di samping kemampuan kognitif mereka dalam konteks pendidikan kontemporer. Prinsip-prinsip seperti empati, kebebasan individu, tanggung jawab, serta aktualisasi diri berperan sebagai landasan etis yang menuntun manusia agar tidak tereduksi menjadi sekadar pengguna teknologi, melainkan tetap menjadi

subjek yang berkesadaran dan berkepribadian (Antara et al., 2025).

Lebih jauh lagi, integrasi AI dalam pendidikan tidak dapat dilepaskan dari peran pendidik. Guru berperan sebagai mentor moral dan fasilitator nilai selain menjadi pendidik, memastikan bahwa teknologi dimanfaatkan untuk meningkatkan alih-alih menggantikan interaksi interpersonal (Muqorrobin et al., 2024). Oleh karena itu, pendidikan masa depan yang berkelanjutan memerlukan sinergi antara kecerdasan buatan dan kecerdasan emosional, antara efisiensi teknologi dan keberlanjutan sosial.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan menjawab pertanyaan berikut:

1. Bagaimana dampak teknologi kecerdasan buatan terhadap kemanusiaan dalam Pendidikan melalui studi literatur terdahulu pada artikel yang terindeks scopus?
2. Bagaimana AI memengaruhi aspek nilai, karakter, dan hubungan sosial manusia di dunia pendidikan?

3. Bagaimana perspektif etis dan humanistik dalam merancang ekosistem pembelajaran yang berkelanjutan?

Dengan pendekatan tersebut, diharapkan pendidikan di era AI tidak hanya menghasilkan individu yang cerdas secara intelektual, tetapi juga manusia yang berintegritas, berempati, dan bertanggung jawab terhadap masyarakat dan lingkungan.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan Sistematis Literature Review (SLR). SLR merupakan pendekatan yang lugas dan metodis untuk mengumpulkan, menganalisis, dan meringkas semua penelitian terkait subjek tertentu. SLR memiliki fungsi untuk memperkuat dasar teori, mengidentifikasi teori yang relevan, mengevaluasi aplikasi teori dalam konteks yang berbeda, mengintegrasikan multiteori untuk pendekatan holistik, dan menunjukan celah teoritis. SLR menekankan pada subjektivitas dengan merinci prosedur pencarian dan seleksi literatur serta melakukan analisis terinci dan transparan (Wada et al., 2023).

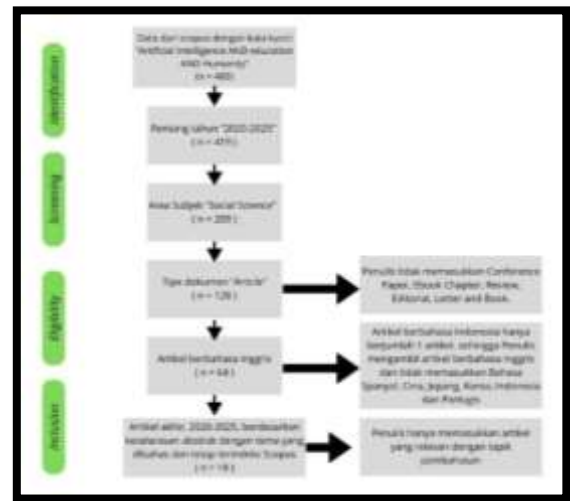
Langkah-langkah dalam Tinjauan Literatur (Ncube & Ngulube, 2025) yaitu:

1. Pemetaan teori utama.
Membuat tabel perbandingan teori (kelebihan, keterbatasan, konteks aplikasi)
2. Analisis kritikal
3. Visualisasi kerangka teoritis.
4. Diagram alur yang menghubungkan teori, variabel dan konteks penelitian.

Studi ini juga menggunakan pendekatan PRISMA (*Preferred Reporting Items For Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Pendekatan ini berfokus pada bagaimana penulis mampu menjamin pelaporan yang menyeluruh dan transparan untuk semua jenis penelitian. (Page et al., 2021) Proses pembuatan PRISMA terdiri dari empat langkah yaitu:

1. Identification (mencari jurnal mana yang harus menjadi bagian dari meta-analisis)
2. *Screening* (Penyaringan atau pemilihan data)
3. *Eligibility* (kelayakan) dengan memilih makalah yang akan dijadikan dasar tinjauan pustaka

4. *Inclusion* (Inklusi) mengolaborasi dan menyajikan hasil



Gambar 1. Tahapan PRISMA
(*Preferred Reporting Items For Systematic Review and Meta Analyses*)

(Source: Image source if available, 201X)

Dalam artikel ini dilakukan beberapa langkah sebagai berikut:

a. Pengumpulan Data

Data berasal dari publikasi internasional tentang kecerdasan buatan yang terindeks Scopus. Pada 9 Oktober 2025, pencarian data dari Scopus dilakukan dengan kata kunci "artificial intelegent AND education AND humanity". Sebanyak 480 makalah ditemukan selama pencarian; 64 artikel akhirnya ditemukan setelah beberapa kendala. Setelah pemetaan 64 artikel Scopus, inklusi ditentukan menggunakan tahun publikasi "2020-2025" dan

tingkat publikasi artikel “final”, area subjek “Social Science”, tipe dokumen “article”, Filter keyword “Artificial Intelligence, Education, Humanities, Ethics, AI dan Students, dan Bahasa “English”. Setelah 64 makalah ditemukan menggunakan parameter pencarian jurnal, makalah-makalah tersebut dipilih untuk diikutsertakan berdasarkan judul, abstrak, dan kata kunci yang membahas dampak teknologi AI terhadap manusia. Sistem analisis matriks kemudian digunakan untuk memeriksa tujuh belas makalah relevan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

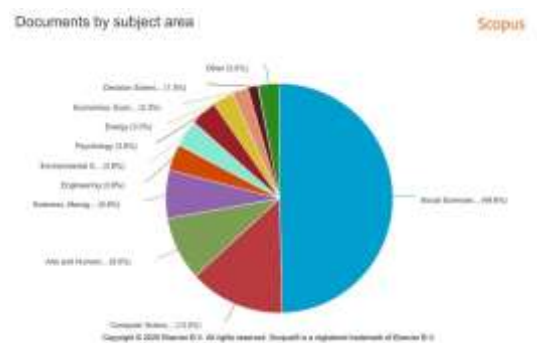
b. Analisis VOSViewer

Untuk mengidentifikasi kemunculan kata kunci minimum, analisis VOSViewer dilakukan menggunakan jenis analisis ko-kemunculan, semua kata kunci, dan metode perhitungan penghitungan penuh. Untuk menyelidiki hubungan antara kecerdasan buatan dan kemanusiaan dalam pendidikan, studi bibliometrik divisualisasikan menggunakan VOSviewer.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Tinjauan Literatur Dampak AI terhadap Kemanusiaan di Bidang Pendidikan

Berdasarkan hasil analisis data publikasi yang diperoleh dari Scopus, distribusi dokumen menurut bidang ilmu menunjukkan kecenderungan multidisipliner yang kuat dalam penelitian mengenai kecerdasan buatan dan Pendidikan.

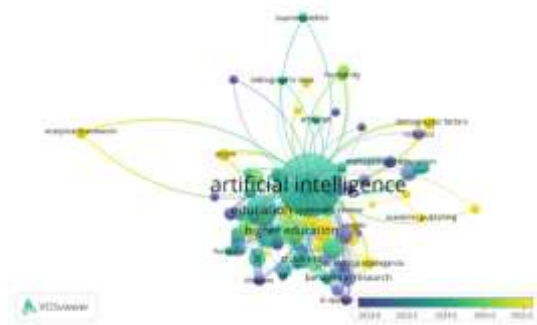


Gambar1. Peta Distribusi Dokumen Berdasarkan Bidang Ilmu (2020-2025)

Berdasarkan distribusi bidang ilmu diatas, menunjukkan bahwa bidang Ilmu Sosial mendominasi dengan kontribusi sebesar 49,6% dari total dokumen yang diterbitkan. Persentase ini mengindikasikan bahwa isu-isu sosial, pendidikan, kebijakan publik, serta interaksi manusia menjadi fokus utama penelitian akademik dalam periode yang dikaji. Selanjutnya, Ilmu Komputer menempati posisi kedua dengan 13,5%, menandakan pesatnya perkembangan teknologi

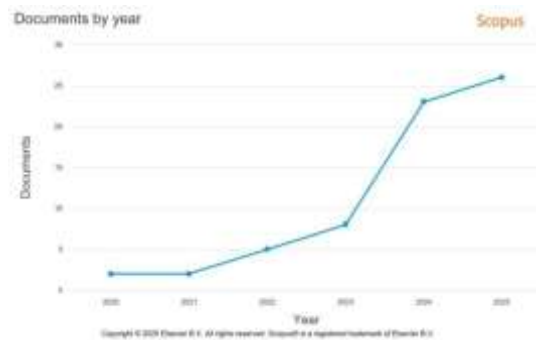
visualization. Tidak diragukan lagi masih ada peluang bagi kita untuk menciptakan orisinalitas, sebagaimana dibuktikan oleh klaster abu-abu.

Hasil visualisasi *overlay* VOSViewer, yang menampilkan tanggal publikasi artikel tentang kecerdasan buatan dalam pendidikan, ditampilkan pada Gambar 2. Gambar 3. Peta *Overlay Visualization "Artificial Intelligence"*



Gambar 3. Peta *Overlay Visualization "Artificial Intelligence"*

Diperoleh hasil bahwa penelitian mengenai *artificial intelligence* dan pendidikan memiliki angka publikasi yang cukup tinggi antara tahun 2023 hingga 2024 yang ditandai dengan warna hijau. Hal tersebut sejalan dengan analisis hasil pencarian Scopus dari tahun ke tahun yang ditampilkan pada gambar berikut:



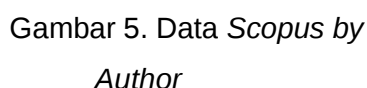
Gambar 4. Data *Scopus by Year*

Berdasarkan gambar di atas dapat disimpulkan bahwa kajian mengenai AI, pendidikan dan kemanusiaan masih sangat asing pada tahun 2020 hingga 2022, namun mengalami peningkatan tajam sejak tahun 2023 dan 2024 yang menunjukkan tingginya perhatian di bidang ini. Hal ini sejalan dengan perkembangan teknologi digital yang meningkat pesat selama 3 tahun terakhir.

Minat dan fokus penelitian terhadap kemajuan teknologi AI dalam dunia pendidikan terus mengalami peningkatan. Ada banyak faktor yang saling terkait yang menjadi penyebab pertumbuhan ini. Pertama, sebagaimana terlihat dari meningkatnya jumlah makalah ilmiah tentang subjek-subjek tersebut, para peneliti dan akademisi semakin tertarik pada teknologi digital, kecerdasan buatan (AI), dan

N.H., Addy, H., Agarwal, G., dan lainnya, masing-masing memiliki satu dokumen terindeks Scopus yang membahas topik tersebut.

Peta *density visualization* yang menampilkan pemetaan pembaruan dari peneliti sebelumnya ditunjukkan di bawah ini:



Gambar 5. Peta *Density Visualization "Artificial Intelligence"*

Visualisasi densitas (*Density Visualization*) Visualisasi densitas menjelaskan suatu konsep berdasarkan tingkat kecerahan warna. Menemukan subjek penelitian yang kurang diteliti dapat didasarkan pada kepadatannya. Penelitian yang jarang dilakukan ditandai dengan topik yang warnanya tidak jelas. Di sisi lain, penelitian yang komprehensif diindikasikan jika warnanya kuning lebih kuat. Seperti yang terlihat pada Gambar 3, percakapan tentang kecerdasan buatan berwarna kuning dengan sedikit sentuhan hijau, menunjukkan bahwa peneliti sebelumnya telah melakukan banyak penelitian tentang topik tersebut. Meskipun demikian, subjek *humanity* dan *attitude* semakin memudar dan hampir tidak terdeteksi. Kita dapat menyimpulkan bahwa masih terdapat kelangkaan penelitian tentang subjek-subjek ini.

Interaksi antara AI, isu kemanusiaan, dan pendidikan digambarkan dalam peta visualisasi yang dihasilkan oleh VOSviewer, yang menunjukkan bahwa arah penelitian baru masih

memungkinkan. Para penulis menelaah 18 makalah penelitian yang terindeks Scopus dan mengamati bagaimana teknologi memengaruhi isu kemanusiaan dalam pendidikan. Berikut ini hasil review 3 artikel dari 18 artikel yang dikaji.

Tabel 2. Matriks analisis “Artificial Intelligence, Education and Humanity”

NO	JUDUL, NAMA PENULIS, TAHUN TERBIT	PERMASALAHAN	TUJUAN PENELITIAN	METODE PENELITIAN	HASIL PENELITIAN	KELEBIHAN DAN KEKURANGAN PENELITIAN
1	<i>Comprehensive professional learning for teacher agency in addressing ethical challenges of AIED: Insights from educational design research</i> Ana Mouta, Eva María Torrecilla-Sánchez, Ana María Pinto-Llorente	Kurangnya pelatihan profesional komprehensif bagi guru dalam menghadapi tantangan etis penggunaan AI di pendidikan (AIED). Riset sebelumnya sering mengabaikan perspektif guru terkait etika dan agensi dalam penerapan teknologi.	Mengembangkan model pelatihan profesional untuk memperkuat agensi guru dalam menghadapi isu etika AIED serta mengeksplorasi pandangan pendidik terkait aspek etika, kebijakan, dan pedagogi.	Menggunakan pendekatan Educational Design Research (EDR) yang mencakup: (1) systematic literature review, (2) studi Delphi, dan (3) focus group discussions dengan 19 pendidik dari lima negara. Analisis dilakukan dengan thematic coding (deduktif dan induktif) menggunakan NVivo.	- Empat dimensi utama: (1) berpikir etis luas, (2) pembaruan pengetahuan dan keterampilan, (3) praktik pedagogis inovatif, (4) pelatihan berbasis keterampilan. - Kolaborasi guru dan keluarga penting untuk membangun agensi. - Perlu investasi besar dalam pengembangan profesional agar guru dapat menilai dan membentuk nilai kemanusiaan dalam konteks AI.	Kelebihan - Menggunakan pendekatan partisipatif multi-tahap (SLR, Delphi, Focus Group). - Melibatkan pendidik lintas negara sehingga hasil kontekstual. - Memberikan kontribusi nyata pada desain pelatihan etika AI bagi guru. Kelemahan - Jumlah partisipan terbatas (19 orang). - Diskusi daring membatasi kedalaman interaksi.

	2024					- Model pelatihan belum diuji implementasinya (masih eksploratif).
2	<i>Artificial Intelligence in Higher Education: Students' Artificial Intelligence Use and Its Influencing Factors</i> Zoltan Rajki, Ida Dringó-Horváth, & Judit T. Nagy	Penelitian ini menyoroti kurangnya pemahaman mendalam tentang bagaimana mahasiswa di berbagai bidang studi (humaniora, ilmu sosial, dan pendidikan keguruan) menggunakan teknologi kecerdasan buatan (AI), serta faktor-faktor yang memengaruhi kesadaran,	Untuk menganalisis tingkat kesadaran, jenis alat AI yang digunakan, area penerapan, serta faktor-faktor penghambat penggunaan AI di kalangan mahasiswa universitas di Hungaria, khususnya pada bidang humaniora, ilmu sosial, dan pendidikan guru.	Penelitian kuantitatif dengan survei daring (online questionnaire) yang disebarakan kepada 1.027 mahasiswa universitas. Data dianalisis menggunakan regresi logistik multinomial dan uji chi-square. Variabel bebas meliputi jenis pendidikan, gender, jenjang pendidikan, dan bidang studi. Analisis dilakukan	- Terdapat perbedaan signifikan dalam penggunaan AI berdasarkan jenis pendidikan, gender, bidang, dan jenjang studi. - Mahasiswa full-time lebih banyak mengenal dan menggunakan AI dibanding mahasiswa correspondence. - Laki-laki menggunakan lebih banyak alat AI, namun perempuan memiliki niat lebih tinggi	Kelebihan - Jumlah sampel besar (N=1027) memungkinkan analisis statistik yang kuat. - Menggunakan pendekatan komprehensif mencakup gender, bidang studi, dan jenis pendidikan. - Memberikan dasar bagi kebijakan pendidikan tinggi untuk integrasi AI yang etis dan inklusif. - Menyediakan data empiris terbaru setelah munculnya ChatGPT. Kelemahan - Pengambilan sampel tidak acak

	2025	penggunaan, dan hambatan penggunaannya di perguruan tinggi. Terdapat perbedaan gender, jenis pendidikan (full-time vs correspondence), dan jenjang studi yang belum terpetakan secara sistematis.	Penelitian juga bertujuan mengidentifikasi pengaruh variabel demografis terhadap penggunaan AI di pendidikan tinggi.	dengan SPSS 28.0.	untuk memanfaatkan AI dalam pembelajaran. - Mahasiswa ilmu sosial dan humaniora lebih sering menggunakan AI daripada mahasiswa pendidikan guru. - Mahasiswa pascasarjana (MA/PhD) memiliki kesadaran dan keterampilan AI yang lebih tinggi dibanding sarjana (BA). - Hambatan utama: kurangnya pengetahuan, akses teknologi, dan kekhawatiran etika.	(non-random), sehingga hasil tidak sepenuhnya representatif. - Instrumen berupa kuesioner online berpotensi bias terhadap responden yang melek teknologi. - Pendekatan hanya kuantitatif, belum menggali aspek kualitatif seperti motivasi dan persepsi mendalam. - Fokus penelitian terbatas pada mahasiswa Hungaria, sehingga generalisasi global masih terbatas
3	<i>ChatGPT versus Human Essayists: An</i>	Munculnya ChatGPT menimbulkan kekhawatiran	Membandingkan kualitas esai buatan ChatGPT	Pendekatan eksperimental dengan menilai esai	Skor AI (60.46) vs manusia (63.57) tidak berbeda	Kelebihan: Studi empiris langsung, membandingkan

	<i>Exploration of the Impact of Artificial Intelligence for Authorship and Academic Integrity in the Humanities</i> T. Revell, W. Yeadon, G. Cahilly-Bretzin, I. Clarke, G. Manning, J. Jones, C. Mulley, R. J. Pascual, N. Bradley, D. Thomas, & F. Leneghan 2024	terhadap keaslian karya tulis akademik dan integritas penilaian di pendidikan tinggi.	dengan mahasiswa, serta kemampuan manusia dan alat deteksi AI dalam membedakannya.	buatan AI dan manusia oleh penilai ahli menggunakan sistem penilaian universitas Inggris.	signifikan. AI unggul dalam struktur formal, tetapi lemah dalam analisis kontekstual dan kedalaman kritik.	performa nyata. Kelemahan: Sampel kecil, hanya konteks sastra Inggris, generalisasi terbatas.
--	--	---	--	---	--	---

Hasil overlay visualization memperlihatkan bahwa publikasi mengenai AI dalam pendidikan meningkat signifikan antara tahun 2023 hingga 2025, bertepatan dengan maraknya penggunaan *ChatGPT* dan model generatif lainnya. Tema dominan yang muncul mencakup *AI in higher education*, *student perception*, *ethics*, *sustainability*, dan *emotional intelligence*.

2. AI dan Pengaruhnya terhadap Aspek Nilai, Karakter dan Hubungan Sosial di Dunia Pendidikan

Terkait penggunaan AI dalam bidang pendidikan khususnya pada pendidikan tinggi, Rajki et al. (2025) menyatakan bahwa penggunaan AI yang optimal tidak hanya berpotensi memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga meningkatkan mutu serta efisiensi dalam bidang pendidikan. Institusi pendidikan juga dapat lebih efektif menyesuaikan diri dengan kebutuhan pasar kerja, karena penguasaan penggunaan perangkat AI merupakan kemampuan utama yang diperlukan di pasar tenaga kerja masa depan. Golding et

al. (2025) mengungkapkan bahwa Dengan perkembangan teknologi AI generatif yang semakin pesat dan meningkatnya penerimaan masyarakat terhadap teknologi ini, sangat krusial bagi bidang pendidikan untuk terus memperhatikan dan membahas, melaksanakan penelitian serta mengambil keputusan strategis yang akan memberikan dampak pada sektor ini di masa mendatang. Hal ini relevan untuk mempertimbangkan penggunaan AI dalam pembelajaran karena penggunaannya dapat menentukan pemenuhan kebutuhan akan keterampilan dunia kerja masa depan. Mahasiswa memiliki tingkat kesadaran tinggi terhadap AI, namun masih menghadapi hambatan etis dan kurangnya pemahaman mendalam. Di sisi lain, (Soodan et al., 2024) menyoroti bahwa adopsi AI di pendidikan tinggi masih terbatas oleh kesenjangan digital dan kesiapan kelembagaan. Temuan ini menunjukkan bahwa AI telah menjadi instrumen kunci dalam pembelajaran modern, tetapi pemanfaatannya perlu diimbangi dengan penguatan kapasitas etis dan literasi digital pendidik maupun peserta didik agar

teknologi tidak mendominasi nilai-nilai kemanusiaan dalam proses belajar.

Kajian literatur memperlihatkan bahwa dimensi etika dan kemanusiaan menjadi aspek penting namun masih minim eksplorasi empiris. (Jafari, 2024) menekankan perlunya penerapan *Human-Centered Artificial Intelligence (HAI)* yang menempatkan nilai-nilai kemanusiaan seperti empati, keadilan, dan tanggung jawab sosial sebagai prinsip utama dalam pengembangan dan implementasi AI di kelas. (Majidi, 2024) menegaskan bahwa kecerdasan (*intelligence*) dan kesadaran (*consciousness*) merupakan dua sisi yang saling melengkapi dan perlu diintegrasikan dalam kurikulum pendidikan manajemen agar teknologi tidak mengabaikan kesadaran moral. Dalam artikel (Cinar & Bilodeau, 2024) menyatakan bahwa, bahkan mengusulkan *SDG baru (SDG 18)* yang berfokus pada etika AI, menggabungkan kecerdasan buatan dengan kecerdasan emosional (*Emotional Intelligence*) demi keberlanjutan sosial. Dengan demikian, terdapat kesepakatan literatur bahwa AI harus mendukung

nilai-nilai kemanusiaan, tanggung jawab moral, dan kesetaraan sosial sebagai landasan pendidikan berkelanjutan daripada hanya berfokus pada efisiensi akademis.

Artificial Intelligence (AI) telah terbukti dalam berbagai penelitian membantu mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 10 tentang pengurangan kesenjangan dan SDG 4 tentang pendidikan bermutu (Qin et al., 2024). (Apata et al., 2025) menunjukkan bahwa penerapan AI dalam proses pembelajaran dapat memperluas akses pendidikan, meningkatkan keterlibatan peserta didik, serta menjembatani kesenjangan antardisiplin ilmu baik di bidang humaniora maupun teknik sehingga berkontribusi terhadap terwujudnya sistem pendidikan yang lebih inklusif dan berkelanjutan. (Ametepey et al., 2024) melalui studi Delphi menemukan bahwa 78,8% panel ahli sepakat AI berkontribusi positif terhadap implementasi SDGs, terutama pada bidang energi, iklim, dan pendidikan. Namun, (Gibbons, 2021) menegaskan masih ada kesenjangan global dalam distribusi manfaat AI, terutama antara negara

maju dan berkembang, sehingga perlu pendekatan berbasis hak asasi manusia (*Human Rights-Based Approach*) agar AI mendukung kesetaraan sosial. Dengan demikian, AI berpotensi menjadi katalis keberlanjutan sosial, asalkan diimbangi dengan kebijakan yang menegakkan prinsip keadilan, aksesibilitas, dan tanggung jawab etis.

3. Perspektif etis dan Humanistik Dalam Merancang Ekosistem Pembelajaran yang Berkelanjutan

Beberapa penelitian menyoroti sisi gelap dari penggunaan AI yang berlebihan terhadap dimensi sosial dan psikologis manusia, meskipun chatbot berpotensi membantu mengatasi keterbatasan layanan kesehatan mental, ketergantungan berlebihan terhadapnya dapat memperburuk masalah psikologis dan menurunkan empati sosial (Fontao et al., 2024). Haque & Rubya (2023) memperingatkan bahwa ketergantungan pada chatbot dapat memperburuk krisis kesehatan mental, menurunkan kemampuan sosial dan empati manusia, serta

memperbesar risiko disinformasi. (Revell et al., 2024) menyoroti tantangan etis terkait integritas akademik dan *rhetorical humanity*, di mana penggunaan AI tanpa pengawasan manusia dapat menghilangkan keaslian komunikasi dan karya ilmiah. Risiko ini menunjukkan bahwa AI dapat mengikis aspek kemanusiaan bila tidak dikelola secara etis.

Temuan (Farber, 2025) menunjukkan bahwa kolaborasi antara manusia dan AI dalam proses akademik dapat menciptakan sistem evaluasi yang lebih objektif dan efisien. Namun, AI belum mampu menggantikan peran manusia dalam memberikan penilaian yang dilandasi empati, intuisi, dan pertimbangan etis, sehingga model hibrida menjadi arah ideal bagi masa depan pendidikan dan penelitian. Risiko ini menunjukkan bahwa AI dapat mengikis aspek kemanusiaan bila tidak dikelola secara etis. Sejalan dengan temuan tersebut, (Corazza et al., 2025) dalam artikelnya *Cyber-Creativity: A Decalogue of Research Challenges* menyoroti bahwa kolaborasi antara manusia dan AI harus

mempertahankan nilai-nilai kemanusiaan seperti empati, otonomi, dan tanggung jawab etis agar teknologi tidak menggantikan peran manusia sebagai pusat kreativitas. Pandangan ini memperkuat urgensi pendekatan Human-Centered Artificial Intelligence (HAI) dalam pendidikan sebagai upaya menyeimbangkan kemajuan teknologi dan keberlanjutan moral manusia. Oleh karena itu, integrasi AI dalam pendidikan perlu diiringi dengan pelatihan literasi etika dan kesadaran mental bagi guru dan siswa agar teknologi tetap menjadi alat bantu, bukan pengganti nilai-nilai manusia.

Visualisasi *density map* menunjukkan bahwa kata kunci seperti *Artificial Intelligence* dan *Education* memiliki intensitas penelitian tinggi (warna kuning terang), sedangkan *Humanity* dan *Attitudes* berwarna pudar, menandakan minimnya riset. Hal ini menegaskan peluang kebaruan penelitian yang dapat difokuskan pada studi empiris tentang dampak AI terhadap dimensi emosional dan sosial peserta didik, integrasi nilai etika dan kesadaran kemanusiaan

dalam kurikulum berbasis AI dan pengembangan model pembelajaran hibrida yang menempatkan AI sebagai pendamping moral dan intelektual, bukan sekadar alat efisiensi.

Pendekatan ini sejalan dengan rekomendasi (Mouta et al., 2025) yang menekankan pentingnya pelatihan guru dalam menghadapi dilema etika AIED (*Artificial Intelligence in Education*). Secara keseluruhan, hasil kajian menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar meningkatkan kualitas, akses, dan keberlanjutan pendidikan, namun hanya akan efektif jika selaras dengan nilai kemanusiaan dan etika. Isu kemanusiaan dalam AI masih menjadi area penelitian minor, padahal sangat penting untuk membangun sistem pendidikan yang adil dan inklusif. Kolaborasi multidisipliner antara teknologi, pendidikan, psikologi, dan filsafat diperlukan untuk menciptakan ekosistem pembelajaran yang berpusat pada manusia (*human-centered learning ecosystem*). Dengan demikian, integrasi kecerdasan buatan dalam pendidikan harus diarahkan pada penguatan

keberlanjutan sosial, bukan sekadar efisiensi teknologi, agar kemajuan digital tetap berpihak pada nilai-nilai kemanusiaan.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* terhadap artikel terindeks Scopus, dapat disimpulkan bahwa kecerdasan buatan (AI) sangat berpotensi dalam meningkatkan kualitas, efisiensi, dan akses pendidikan global. Namun, pemanfaatannya belum sepenuhnya memperhatikan dimensi kemanusiaan dan etika. Kajian menunjukkan bahwa isu mengenai nilai kemanusiaan, empati, dan kesehatan mental dalam konteks pendidikan berbasis AI masih jarang diteliti. Oleh karena itu, arah pengembangan AI di bidang pendidikan perlu berfokus pada pendekatan *Human-Centered Artificial Intelligence (HAI)* yang menempatkan manusia sebagai pusat pengendali teknologi. Dengan demikian, AI dapat berperan sebagai mitra strategis dalam mewujudkan pendidikan yang berkelanjutan, etis, dan berkeadilan sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- Ametepey, S. O., Aigbavboa, C., Thwala, W. D., & Addy, H. (2024). The Impact of AI in Sustainable Development Goal Implementation: A Delphi Study. *Sustainability (Switzerland)*, 16(9), 1–67. <https://doi.org/10.3390/su16093858>
- Antara, P. M., Beta, R. M. D. M., Ibrahim, N. A., & Talip, A. (2025). Beyond the Algorithm: Towards a Human-Centered AI Pedagogy. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 9(3), 1175–1189. <https://doi.org/10.47772/IJRISS>
- Apata, O. E., Ajose, S. T., Apata, B. O., Olaitan, G. I., Oyewole, P. O., Ogunwale, O. M., Oladipo, E. T., Oyeniran, D. O., Awoyemi, I. D., Ajobiewe, J. O., Ajamobe, J. O., Appiah, I., Fakhrou, A. A., & Feyijimi, T. (2025). Artificial intelligence in higher education: a systematic review of contributions to SDG 4 (quality education) and SDG 10 (reduced inequality). *International Journal of Educational Management*, 4(6), 0–17.

- <https://doi.org/10.1108/IJEM-12-2024-0856>
- Arifah, I. (2023). Pendidikan yang Didukung AI untuk Masa Depan Berkelanjutan: Mengintegrasikan Teknologi untuk Mencapai Sustainable Development Goals 2030. *Seminalu*, 1(1), 47–55. <http://prosiding.unipar.ac.id/index.php/seminalu>
- Cinar, A. B., & Bilodeau, S. (2024). Incorporating AI into the Inner Circle of Emotional Intelligence for Sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 16(15), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su16156648>
- Corazza, G. E., Agnoli, S., Jorge Artigau, A., Beghetto, R. A., Bonnardel, N., Coletto, I., Faiella, A., Gerardini, K., Gilhooly, K., Glăveanu, V. P., Hanson, M. H., Kapoor, H., Kaufman, J. C., Kenett, Y. N., Kharkhurin, A. V., Luchini, S., Mangion, M., Mirabile, M., Obialo, F. K., ... Lubart, T. (2025). Cyber-Creativity: A Decalogue of Research Challenges. *Journal of Intelligence*, 13(8), 1–40. <https://doi.org/10.3390/jintelligence13080103>
- Eko Juliyanto, & Harsi Admawati. (2024). Development of PBL-Based Mechanics and Fluids Textbooks Combined with Flipped Classroom to Improve Physics Complex Problem-Solving Skills. *Indonesian Journal of Science and Education*, 8(2), 129–139. <https://doi.org/10.31002/ijose.v8i2.2184>
- Farber, S. (2025). Comparing human and AI expertise in the academic peer review process: towards a hybrid approach. *Higher Education Research and Development*, 44(4), 871–885. <https://doi.org/10.1080/07294360.2024.2445575>
- Fontao, C. B., Santos, M. L., & Lozano, A. (2024). ChatGPT's Role in the Education System: Insights from the Future Secondary Teachers. *International Journal of Information and Education Technology*, 14(8), 1035–1043. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2024.14.8.2131>
- Gibbons, E. D. (2021). Toward a More Equal World: The Human Rights Approach to Extending

- the Benefits of Artificial Intelligence. *IEEE Technology and Society Magazine*, 40(1), 25–30.
<https://doi.org/10.1109/MTS.2021.3056295>
- Golding, J. M., Lippert, A., Neuschatz, J. S., Salomon, I., & Burke, K. (2025). Generative AI and College Students: Use and Perceptions. *Teaching of Psychology*, 52(3), 369–380.
<https://doi.org/10.1177/00986283241280350>
- Haque, M. D. R., & Rubya, S. (2023). An Overview of Chatbot-Based Mobile Mental Health Apps: Insights From App Description and User Reviews. *JMIR MHealth and UHealth*, 11, 1–18.
<https://doi.org/10.2196/44838>
- Immawan, M., Pettalongi, A., & Nurdin. (2023). Pengaruh Teknologi terhadap Pendidikan Karakter Peserta Didik di Era Society 5 . 0. *Al Amin Jurnal Kajian Ilmu Dan Budaya Islam*, 2(July), 323–328.
<https://jurnal.uindatokarama.ac.id/index.php/kiiies50/article/view/1980>
- Judijanto, L., Syarif, M., & Santoso, R. Y. (2024). Integrasi of Artifical Intelligence in 21 st Century Education Curriculum. *Indonesian Journal of Education*, 4(3), 914–924.
- Mouta, A., Torrecilla-Sánchez, E. M., & Pinto-Llorente, A. M. (2025). Comprehensive professional learning for teacher agency in addressing ethical challenges of AIED: Insights from educational design research. In *Education and Information Technologies* (Vol. 30, Issue 3). Springer US.
<https://doi.org/10.1007/s10639-024-12946-y>
- Muqorrobin, syamsul, Arifin, S., Wutsqah, U., & Uulanian, H. (2024). Membangun Karakter di Era AI (Menggabungkan Teknologi dan Nilai Kemanusiaan dalam Pendidikan). *Hikamatzu | Journal of Multidisciplinary*, 1(1), 289–298.
<https://yasyahikamatzu.com/index.php/hjm/article/view/74>
- Ncube, M. M., & Ngulube, P. (2025). Mapping theoretical approaches: a scoping review of data analytics in higher education. *Discover Education*, 4(1).

- <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00647-8>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj*, 372(4), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Qin, T. Y., Abdullah, N. H., & Emran, N. M. (2024). The AI-Driven Transformative Potential of the Gaming Industry for Economy and Society. *Foresight and STI Governance*, 18(2), 21–30. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2024.2.21.30>
- Rajki, Z., Dringó-Horváth, I., & Nagy, J. T. (2025). Artificial Intelligence in Higher Education: Students' Artificial Intelligence Use and its Influencing Factors. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 22(2). <https://doi.org/10.53761/j0rebh67>
- Revell, T., Yeadon, W., Cahilly-Bretzin, G., Clarke, I., Manning, G., Jones, J., Mulley, C., Pascual, R. J., Bradley, N., Thomas, D., & Leneghan, F. (2024). ChatGPT versus human essayists: an exploration of the impact of artificial intelligence for authorship and academic integrity in the humanities. *International Journal for Educational Integrity*, 20(1). <https://doi.org/10.1007/s40979-024-00161-8>
- Soodan, V., Rana, A., Jain, A., & Sharma, D. (2024). *Ai C Hatbot a Doption in a Cademia* : 23, 1–27. <https://doi.org/10.28945/5260>
- Wada, H. F., Pertiwi, A., Hasiolan, M. I. S., Lestari, S., Sudipa, I. G. I., Patalu, J. S., Boari, Y., Puspitaningrum, J., Ifadah, E., & Rahman. (2023). Buku Ajar Metodologi Penelitian. In *Cv Science Techno Direct* (Issue January). <https://www.researchgate.net/publication/377223521>
- Ametepey, S. O., Aigbavboa, C., Thwala, W. D., & Addy, H. (2024). The Impact of AI in Sustainable Development Goal Implementation:

- A Delphi Study. *Sustainability (Switzerland)*, 16(9), 1–67.
<https://doi.org/10.3390/su16093858>
- Antara, P. M., Beta, R. M. D. M., Ibrahim, N. A., & Talip, A. (2025). Beyond the Algorithm: Towards a Human-Centered AI Pedagogy. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 9(3), 1175–1189.
<https://doi.org/10.47772/IJRISS>
- Apata, O. E., Ajose, S. T., Apata, B. O., Olaitan, G. I., Oyewole, P. O., Ogunwale, O. M., Oladipo, E. T., Oyeniran, D. O., Awoyemi, I. D., Ajobiewe, J. O., Ajamobe, J. O., Appiah, I., Fakhrou, A. A., & Feyijimi, T. (2025). Artificial intelligence in higher education: a systematic review of contributions to SDG 4 (quality education) and SDG 10 (reduced inequality). *International Journal of Educational Management*, 4(6), 0–17.
<https://doi.org/10.1108/IJEM-12-2024-0856>
- Arifah, I. (2023). Pendidikan yang Didukung AI untuk Masa Depan Berkelanjutan: Mengintegrasikan Teknologi untuk Mencapai Sustainable Development Goals 2030. *Seminalu*, 1(1), 47–55.
<http://prosiding.unipar.ac.id/index.php/seminalu>
- Cinar, A. B., & Bilodeau, S. (2024). Incorporating AI into the Inner Circle of Emotional Intelligence for Sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 16(15), 1–17.
<https://doi.org/10.3390/su16156648>
- Corazza, G. E., Agnoli, S., Jorge Artigau, A., Beghetto, R. A., Bonnardel, N., Coletto, I., Faiella, A., Gerardini, K., Gilhooly, K., Glăveanu, V. P., Hanson, M. H., Kapoor, H., Kaufman, J. C., Kenett, Y. N., Kharkhurin, A. V., Luchini, S., Mangion, M., Mirabile, M., Obialo, F. K., ... Lubart, T. (2025). Cyber-Creativity: A Decalogue of Research Challenges. *Journal of Intelligence*, 13(8), 1–40.
<https://doi.org/10.3390/jintelligence13080103>
- Eko Juliyanto, & Harsi Admawati. (2024). Development of PBL-Based Mechanics and Fluids Textbooks Combined with Flipped Classroom to Improve Physics Complex Problem-Solving Skills. *Indonesian Journal of Science and Education*, 8(2), 129–139.
<https://doi.org/10.31002/ijose.v8i2.2184>
- Farber, S. (2025). Comparing human and AI expertise in the academic peer review process: towards a hybrid approach. *Higher Education Research and Development*, 44(4), 871–885.

- <https://doi.org/10.1080/07294360.2024.2445575>
- Fontao, C. B., Santos, M. L., & Lozano, A. (2024). ChatGPT's Role in the Education System: Insights from the Future Secondary Teachers. *International Journal of Information and Education Technology*, 14(8), 1035–1043.
<https://doi.org/10.18178/ijiet.2024.14.8.2131>
- Gibbons, E. D. (2021). Toward a More Equal World: The Human Rights Approach to Extending the Benefits of Artificial Intelligence. *IEEE Technology and Society Magazine*, 40(1), 25–30.
<https://doi.org/10.1109/MTS.2021.3056295>
- Golding, J. M., Lippert, A., Neuschatz, J. S., Salomon, I., & Burke, K. (2025). Generative AI and College Students: Use and Perceptions. *Teaching of Psychology*, 52(3), 369–380.
<https://doi.org/10.1177/00986283241280350>
- Haque, M. D. R., & Rubya, S. (2023). An Overview of Chatbot-Based Mobile Mental Health Apps: Insights From App Description and User Reviews. *JMIR MHealth and UHealth*, 11, 1–18. <https://doi.org/10.2196/44838>
- Immawan, M., Pettalongi, A., & Nurdin. (2023). Pengaruh Teknologi terhadap Pendidikan Karakter Peserta Didik di Era Society 5.0. *Al Amin Jurnal Kajian Ilmu Dan Budaya Islam*, 2(July), 323–328.
<https://jurnal.uindatokarama.ac.id/index.php/kiiies50/article/view/1980>
- Judijanto, L., Syarif, M., & Santoso, R. Y. (2024). Integrasi of Artificial Intelligence in 21 st Century Education Curriculum. *Indonesian Journal of Education*, 4(3), 914–924.
- Majidi, M. (2024). Intelligence and Consciousness as Complementary Dimensions: The Role of Management Education in Configuring the Connection between Intelligence and Consciousness. *The International Journal of Interdisciplinary Social and Community Studies*, 19(2), 39.
<https://doi.org/10.18848/2324-7576/CGP/v19i02/39-61>
- Mouta, A., Torrecilla-Sánchez, E. M., & Pinto-Llorente, A. M. (2025). Comprehensive professional learning for teacher agency in addressing ethical challenges of AIED: Insights from educational design research. In *Education and Information Technologies* (Vol. 30, Issue 3). Springer US.
<https://doi.org/10.1007/s10639-024-12946-y>

- Jafari, E. (2024). Artificial intelligence and learning environment: Human considerations. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(5), 2135-2149. <https://doi.org/10.1111/jcal.13011>
- Muqorrobin, syamsul, Arifin, S., Wutsqah, U., & Uulanian, H. (2024). Membangun Karakter di Era AI (Menggabungkan Teknologi dan Nilai Kemanusiaan dalam Pendidikan). *Hikamatzu | Journal of Multidisciplinary*, 1(1), 289–298. <https://yasyahikamatzu.com/index.php/hjm/article/view/74>
- Ncube, M. M., & Ngulube, P. (2025). Mapping theoretical approaches: a scoping review of data analytics in higher education. *Discover Education*, 4(1). <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00647-8>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj*, 372(4), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Qin, T. Y., Abdullah, N. H., & Emran, N. M. (2024). The AI-Driven Transformative Potential of the Gaming Industry for Economy and Society. *Foresight and STI Governance*, 18(2), 21–30. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2024.2.21.30>
- Rajki, Z., Dringó-Horváth, I., & Nagy, J. T. (2025). Artificial Intelligence in Higher Education: Students' Artificial Intelligence Use and its Influencing Factors. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 22(2). <https://doi.org/10.53761/j0rebh67>
- Revell, T., Yeadon, W., Cahilly-Bretzin, G., Clarke, I., Manning, G., Jones, J., Mulley, C., Pascual, R. J., Bradley, N., Thomas, D., & Leneghan, F. (2024). ChatGPT versus human essayists: an exploration of the impact of artificial intelligence for authorship and academic integrity in the humanities. *International Journal for Educational Integrity*, 20(1). <https://doi.org/10.1007/s40979-024-00161-8>
- Soodan, V., Rana, A., Jain, A., & Sharma, D. (2024). *Ai C Hatbot a Doption in a Cademia*: 23, 1–27. <https://doi.org/10.28945/5260>
- Wada, H. F., Pertiwi, A., Hasiolan, M. I. S., Lestari, S., Sudipa, I. G. I., Patalu, J. S., Boari, Y.,

Puspitaningrum, J., Ifadah, E., & Rahman. (2023). Buku Ajar Metodologi Penelitian. In *Cv Science Techno Direct* (Issue January).

<https://www.researchgate.net/publication/377223521>