Copyright © 2025 The Author(s)
Didaktika: Jurnal Kependidikan Vol. 14 No. 4 Nopember 2025

Peran Kewarganegaraan Digital Dalam Pembentukan Etika Penggunaan *Artificial Intelligence*: *Systematic Literature Review*

Roul Alvaro Prasetyo[1], Budi Mulyono[2], Wahyu Cahyana Putra[3]
[1,2,3]Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

[1]roulalvaro.2025@student.uny.ac.id

Abstrak

Masifnya penggunaan Artificial Intelligence (AI) telah menimbulkan tantangan etis yang cukup signifikan dalam berbagai bidang, terutama pendidikan, sehingga memerlukan adanya sebuah kerangka kerja untuk membentuk etika penggunaan Artificial Intelligence (AI) yang bertanggung jawab. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menyintesis peran konseptual kewarganegaraan digital (digital citizenship) dalam pembentukan etika penggunaan Artificial Intelligence (AI). Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) terhadap 10 artikel terpilih dari basis data Scopus yang terbit antara tahun 2021-2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kewarganegaraan digital (digital citizenship) memiliki peranan yang fundamental sebagai sebuah kerangka kerja konseptual untuk membentuk etika penggunaan Artificial Intelligence (AI). Prinsip-prinsip kewarganegaraan digital (digital citizenship) seperti tanggung jawab, empati digital, dan kesadaran privasi sebagai jawaban langsung terhadap tantangan etis yang ditimbulkan oleh Artificial Intelligence (AI) seperti plagiarisme, disinformasi, dan bias algoritmik. Pendekatan untuk mengatasi tantangan dari penggunaan Artificial Intelligence (AI) tidak cukup jika hanya bersifat teknis atau regulatif, melainkan harus berakar pada pembentukan kompetensi kewarganegaraan digital (digital citizenship competence). Penelitian ini dapat memberikan landasan teoretis yang kuat bagi para pendidik dan pembuat kebijakan bahwa untuk membentuk etika penggunaan Artificial Intelligence (AI) yang efektif maka harus diintegrasikan secara inheren ke dalam kurikulum bukan sebagai sebuah entitas yang terpisah.
Kata kunci: Kewarganegaraan Digital, Etika, Artificial Intelligence

Pendahuluan

Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) seperti ChatGPT, Gemini, dan sebagainya telah mengubah cara orang dalam belajar, bekerja, maupun dalam pengambilan keputusan *(decision making).* Saat ini, penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) semakin masif karena terbukti sangat memudahkan pekerjaan manusia. Meskipun *Artificial Intelligence* (AI) dapat memberikan ide yang kreatif dan menarik dalam bidang pendidikan namun ternyata juga menimbulkan permasalahan etika yaitu berkaitan dengan batasan kolaborasi antara manusia dan *Artificial Intelligence,* plagiarisme, transparansi penggunaan data, bias algoritmik, dan perlindungan privasi. Tantangan terhadap pesatnya perkembangan di era digital dialami oleh masyarakat terutama pada generasi muda (Ruyadi et al., 2023). Civic engagement saat ini bergeset ke ruang digital dan masyarakat terlibat di dalamnya (Mulyono et al., 2022). Berbagai laporan dan telaah kebijakan global menegaskan bahwa lembaga pendidikan dan masyarakat secara luas belum sepenuhnya siap untuk mengintegrasikan *Artificial Intelligence* (AI) secara etis dan bertanggung jawab sehingga diperlukan kompetensi kewarganegaraan digital yang relevan dengan era saat ini untuk dapat memperkuatnya (UNESCO, 2023).

UNESCO telah menerbitkan panduan global penggunaan *Generative Artificial Intelligence* (GenAI) dalam bidang pendidikan dan penelitian yang menyerukan adanya peraturan, kebijakan, dan pengembangan sumber daya manusia yang secara cepat untuk dapat memastikan pemanfaatan *Generative Artificial Intelligence* (GenAI) yang humanis dan berkeadilan. UNESCO menekankan pentingnya literasi dan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai kompetensi lintas peran bagi pendidik, pelajar, maupun peneliti serta diperlukan sebuah pedoman institusional yang jelas dan tegas agar penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) tidak mereduksi kemampuan manusia dan tidak memperlebar ketimpangan. Hal tersebut tentu menjadi tanggung jawab bersama baik dari pihak pemangku kebijakan dan masyarakat yang harus terus berkolaborasi untuk bisa menciptakan kebijakan yang tepat untuk menghadapi era perkembangan teknologi yang pesat seperti saat ini (UNESCO, 2023). Kompetensi kewarganegaraan digital *(digital citizenship competence)* yang dimiliki oleh setiap warga negara juga harus terus ditingkatkan terutama ketika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) semakin masif seperti saat ini. Kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* harus dijadikan sebagai referensi kebijakan dan kurikulum pendidikan untuk dapat memastikan bahwa warga negara memiliki kecakapan digital dasar hingga lanjutan yang kini memasukan *Artificial Intelligence Awareness* sebagai elemen eksplisit (Riina Vuorikari;Stefano Kluzer;Yves Punie, 2022).

Jika tidak ada langkah yang konkret untuk membuat kebijakan yang tepat maka dampak negatif dari penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) yang tidak bertanggung jawab bisa semakin marak terjadi di masyarakat. Pada sejumlah penelitian di bidang pendidikan, banyak menyoroti tentang tantangan etik, regulasi, dan pedagogis dalam penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) mulai dari adanya resiko bias, transparansi, dan perlindungan data yang menawarkan rekomendasi praktis bagi pendidik dan juga pembuat kebijakan untuk dapat melakukan integrasi yang bertanggung jawab (García-López & Trujillo-Liñán, 2025). Etika digital harus diperkuat untuk dapat menjadi tameng menghadapi era digital (Endrise Septina Rawanoko, Kokom Komalasari, Suwarma Al-Muchtar, 2021). Kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* tidak hanya harus bersifat teknis, melainkan juga normatif yaitu kemampuan untuk menilai dampak sosial dan mengambil keputusan yang etis dalam konteks pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI). Selain itu, terdapat beberapa riset tentang praktik penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) oleh pendidik dan mahasiswa yang menunjukkan pola yang beragam diantaranya banyak menyoroti kekhawatiran terhadap integritas akademik tetapi juga terdapat sisi positif yaitu adanya umpan balik yang cepat, ide yang menarik, dan peningkatan produktivitas ketika terdapat panduan penggunaan yang jelas (Bin-Nashwan et al., 2023).

Isu kecurangan akademik sebetulnya bukanlah isu yang baru muncul, bahkan sebelum kemunculan *Artificial Intelligence* (AI) sudah banyak kecurangan yang terjadi sehingga diperlukan kejelasan kebijakan yang tepat (Bin-Nashwan et al., 2023). Diperlukan sebuah langkah yang tepat dan strategis untuk dapat mengintegrasikan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam kerangka kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* mengingat saat ini masih berkembang dan diperlukan intervensi yang lebih kuat (Tadlaoui-Brahmi et al., 2022). Kebijakan dalam bidang pendidikan harus mampu menautkan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) untuk pendidik maupun pelajar sehingga dapat menjadi sebuah fondasi kewarganegaraan digital (digital citizenship) di era digital saat ini (Mills et al., 2024). Saat ini, pelajar memiliki kemampuan yang masih rendah dalam melakukan verifikasi sumber dan mendeteksi misinformasi dalam konteks penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) padahal seharusnya kemampuan menilai kredibilitas informasi *online* menjadi hal yang penting sebagai komponen kewarganegaraan digital *(digital citizenship)*.

Terlepas dari adanya panduan global penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) oleh UNESCO dan kompetensi kewarganegaraan digital *(digital citizenship competence)* yang dimiliki oleh

Copyright © 2025 The Author(s)

warga negara, keterkaitan yang spesifik antara kompetensi kewarganegaraan digital *(digital citizenship competence)* sebagai kemampuan dan nilai dengan pembentukan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai praktik konkret di kelas maupun di ruang publik masih belum disintesis secara sistematis. Banyak telaah yang lebih berfokus kepada aspek kebijakan dan kekhawatiran tentang integritas akademik, namun belum secara komprehensif memetakan bagaimana domain-domain kompetensi kewarganegaraan digital *(digital citizenship competence)* yang meliputi *digital citizenship identity, privacy and security management, right and responsibility, digital empathy,* dan *active and engaged* seacra empiris maupun konseptual pada praktik etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) (UNESCO, 2023).

Pengukuran terhadap kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* lebih menilai perilaku digital sebelum maraknya penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dan belum banyak yang menguji indikator spesifik mengenai etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI), misalnya berkaitan dengan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pengerjaan tugas, pengelolaan data sensitif saat *prompting*, kesadaran bias, dan juga penelusuran jejak sumber (*fact checking)*. Saat ini, penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) digunakan dalam berbagai hal seperti untuk *brainstorming* maupun penyusunan draf tetapi korelasi kausal antara tingkat kompetensi kewarganegaraan digital *(digital citizenship competence)* dan kualitas etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) masih jarang diteliti secara terstruktur (Dass & Kumar Mpm, 2024).

Berdasarkan kesenjangan yang telah diuraikan tersebut, penelitian ini menempatkan peran kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* dalam pembentukan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai fokus kajian. Penelitian ini dilakukan dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengikuti pedoman PRISMA 2020 untuk menjamin transparansi dan kelengkapan laporan bukti kajian (Page et al., 2021). Pertanyaan penelitian pada penelitian ini yaitu bagaimana mekanisme konseptual yang diusulkan literatur untuk menghubungkan antara kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* dan pembentukan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI). Tujuan penelitian ini adalah menyintesis bukti primer dan sekunder mengenai peran kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* tersebut dan mengidentifikasi celah dan agenda riset berikutnya. Kebaruan dari artikel ini teerletak pada integrasi lintas literatur yang tidak sekedar meninjau secara parsial tetapi juga menghubungkan antara kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* dan pembentukan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai satu kerangka konseptual.

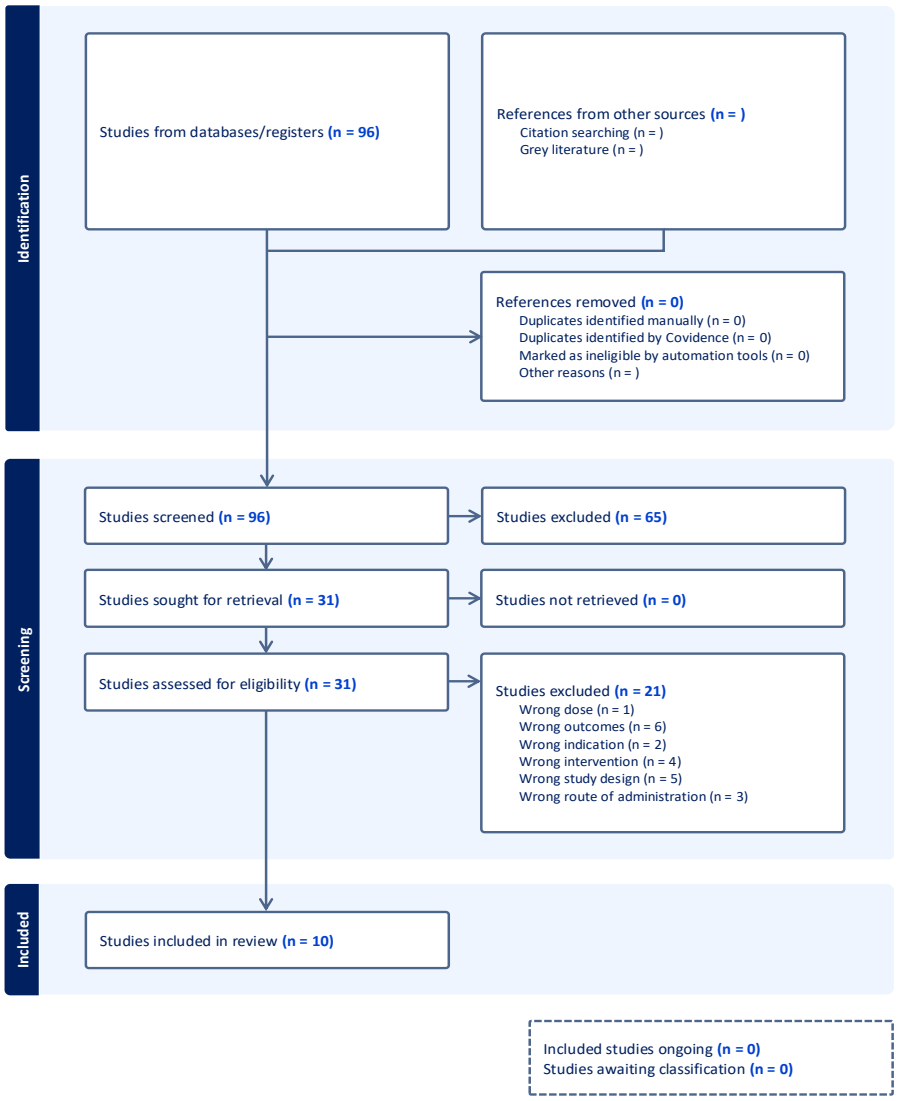
Metode

Metode penelitian dalam studi ini menggunakan *Systematic Literature Review* (SLR) dengan tujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menyintesis hasil penelitian yang relevan dengan topik penelitian. Metode *Systematic Literature Review* (SLR) adalah metode untuk menemukan, mengevaluasi, dan menafsirkan literatur yang relevan dengan topik tertentu yang digunakan dalam penelitian ini. *Systematic Literature Review* dilakukan melalui tiga tahap utama yakni *Planning, Conducting, dan Reporting* (Hany et al., 2025). Pendekatan yang digunakan mengikuti pedoman *Preferred Reporting Item for Systematic Reviews and Meta Analyses* (PRISMA). Pedoman PRISMA digunakan dalam penelitian ini untuk memberikan struktur sistematis dalam mencari berbagai literatur dan memilah artikel berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan (Xiao & Watson, 2019). Hal ini untuk memastikan bahwa hanya penelitian yang memiliki relevansi dan kualitas untuk disertakan dalam kajian ini. Pada akhirnya, terdapat 10 artikel penelitian yang dipilih untuk dapat dianalisis dan disintesis sebagai tinjauan dalam studi ini. Tahap pertama metode SLR dalam studi ini dilakukan dengan menentukan strategi pencarian data atau sumber informasi, seleksi artikel melalui penilaian kualitas berdasarkan

dengan kriteria *eligibility*, data sintesis, hingga pada proses ekstraksi data. Kata kunci dan *boolean operator* yang digunakan dalam mencari literatur dan sumber informasi yaitu *Digital* Citizenship* AND Artificial* Intelligence*.*

Sumber *database* yang digunakan dalam mencari artikel penelitian ini yaitu *Scopus*. Setelah mengumpulkan berbagai artikel atau sumber data yang relevan melalui *Scopus*, langkah berikutnya adalah menghilangkan artikel yang duplikat. Pada proses tersebut tidak terdapat artikel duplikat, sehingga dilanjutkan dengan melakukan penyaringan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Beberapa kriteria inklusi meliputi artikel yang diterbitkan dalam jurnal *peer-reveiwed* dengan tahun publikasi antara 2021-2025, menggunakan bahasa Inggris atau bahasa Indonesia, dan membahas mengenai topik yang sesuai dengan fokus penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah bentuk denotasi dari kriteria inklusi. Seleksi literatur dilakukan dengan pendekatan pedoman *Preferred Reporting Item for Systematic Reviews and Meta Analyses* (PRISMA) dengan berbantuan *software* berupa *Covidence*. Hal ini ditunjukkan melalui PRISMA Flow Diagram yang ditampilkan dalam Gambar 1.

Copyright © 2025 The Author(s)

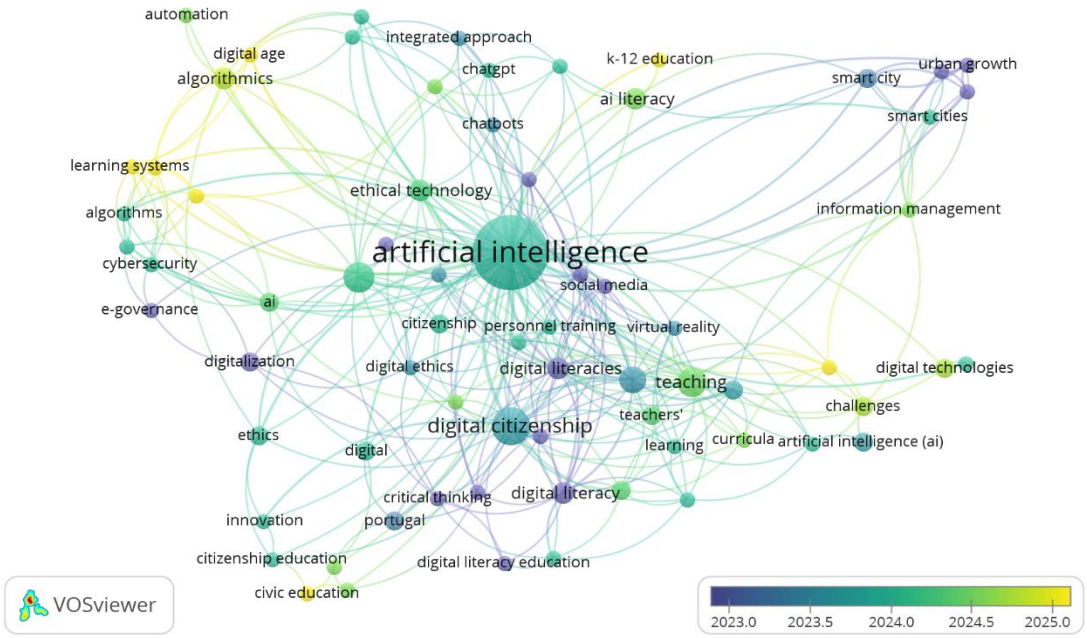


Gambar 1. PRISMA Flow Diagram

Berdasarkan pedoman PRISMA yang telah dilakukan, menghasilkan 96 artikel jurnal dan prosiding yang telah diidentifikasi. Kemudian sejumlah 86 artikel jurnal dan prosiding tidak memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Terdapat 10 artikel penelitian yang digunakan dalam studi literatur. Melalui 10 artikel penelitian tersebut dilakukan proses sintesis data dengan membandingkan literatur dan menemukan sebuah pola atau tren yang relevan terkait topik penelitian. Data sintesis mengacu pada tujuan penelitian yaitu mengetahui peran kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* dalam pembentukan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI). Tahap akhir dalam penelitian ini yaitu ekstraksi data sebagai *output* metode SLR berupa tabel, diagram, dan grafik yang meliputi nama peneliti, tahun publikasi, tempat penelitian, judul penelitian, dan metode yang digunakan.

Hasil

Berdasarkan hasil pencarian, diperoleh 96 artikel penelitian berdasarkan kata kunci yang dimasukkan dalam *query* yang dianalisis menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan berpedoman pada *Preferred Reporting Item for Systematic Reviews and Meta Analyses* (PRISMA). Hasil analisis akhir menunjukkan hanya terdapat 10 artikel yang memiliki relevansi dengan topik penelitian. Gambar 2 menunjukkan bahwa pembahasan dan penelitian mengenai peran kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* dalam pembentukan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) sangat erat kaitannya dengan beberapa topik penelitian lain berdasarkan jumlah kata kunci yang muncul. Kata kunci dihitung menggunakan aplikasi berbantuan berupa *VOSviewer*. Berbagai topik atau tema tersebut meliputi *Artifical Intelligence* (45 *keywords*), *Digital Citizenship* (12 *keywords*), *Education* (8 *keywords), Teaching (7 keywords), Digital Citizenship* (6 *keywords*), *Digital Literacies* (4 *keywords*), *Ethical Technology* (4 keywords), *Digital Literacy* (4 keywords), *Algorithmics* (4 *keywords*), dan lain sebagainya.



Gambar 2. Visualisasi Hubungan Antar Kata Kunci

Berikut adalah karakteristik data literatur berdasarkan nama peneliti, tahun publikasi, negara, dan judul penelitian:

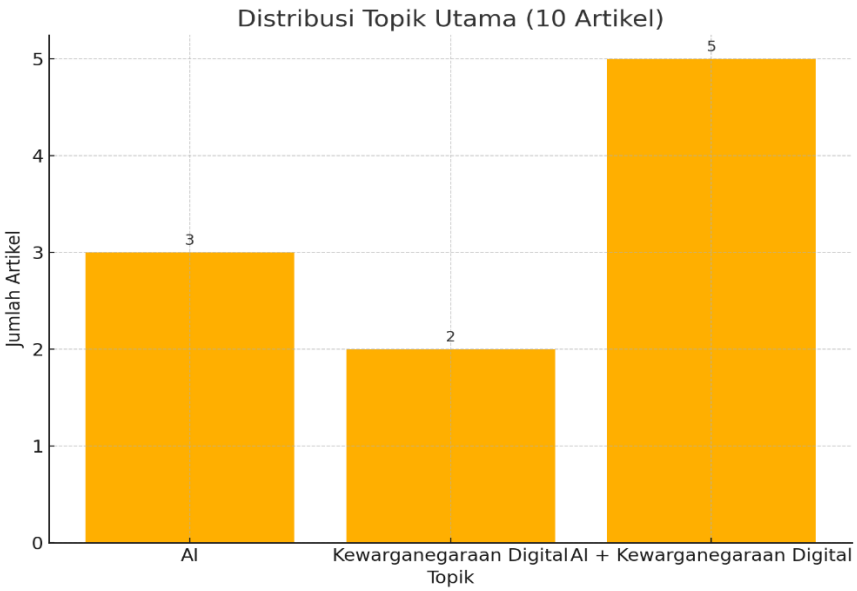
Tabel 1. Karakteristik Data Literatur

No	Penulis	Tahun	Negara	Judul
1	Gül Özüdoğru & Hatice Yildiz Durak	2025	Turki	Conceptualizing Pre-Service Teachers' Artificial Intelligence Readiness and Examining its Relationship with Various Variables: The Role of Artificial Intelligence Literacy, Digital Citizenship, Artificial Intelligence-Enhanced Innovation and Perceived Threats from Artificial Intelligence.

Copyright © 2025 The Author(s)

2	Alessio Fabiano	2024	Italia	For A New Educational Paradigm Between Artificial Intelligence, Curriculum, and Digital Citizenship. A First Reflection.
3	Lúcio Grassi de Gouveia & Haroldo Carneiro Leão Sobrinho	2024	Brasil	Accessibility and Digital Citizenship : The Role of AI in Expanding Access to Justice Considering The Implications for Digital Citizenship
4	Alexander Bacalja, Catherine Beavis, & Annemaree O'Brien	2022	Australia	Shifting Landscapes of Digital Literacy
5	Gabriel Lorenzo Aguilar	2025	Amerika Serikat	Increasing Literacy on the Scams Targeting Latines: Generative Artificial Intelligence, Digital Technologies, and the Latine Community
6	Steven Buchanan & ZamZam Husain	2021	Britania Raya	Digital Participation, Surveillance, and Agency: Insights Into The Role of Digital Literacy to Manage Risk
7	Raed Awashreh	2025	Oman	Be Aware: Navigating Challenges in AI-Driven Higher Education
8	Ahmad Al Yakin, Ahmad J. Obaid, Muthmainnah, & Ann Samary Ibrahim	2024	Irak-Indonesia	Social Dynamics Investigation of Digital Humanities User Behavior Practices in Higher Education Through Artificial Intelligence
9	Ahmad Almufarreh & Muhammad Arshad	2023	Arab Saudi	Promising Emerging Technologies for Teaching and Learning: Recent Developments and Future Challenge
10	Ricardo Alberto Reza Flores, Citlali Michélle Reza-Flores, Cristiano Galafassi, Abril Acosta-Ochoa, & Rosa Maria Vicaria	2025	Meksiko	Artificial Intelligence and Students: An Overview from Teaching-Learning, Ethics-Morality, Emotions, Training, Cognition-Creativity, Social Construct, Recreation-Entertainment

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat keterkaitan sumber dan topik mengenai peran kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* dalam pembentukan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI). Sebagian besar 10 artikel penelitian berfokus pada penerapan *Artificial Intelligence* (AI) dengan berbagai tantangan dan resiko yang harus dihadapi. Terdapat satu artikel dari Indonesia-Irak yang menunjukkan adanya tantangan dalam penerapan *Artificial Intelligence* (AI) sehingga diperlukan kurikulum yang harus merancang peran AI sebagai kolaborator yang diawasi, bukan pengganti nalar pendidik dan peserta didik. Berdasarkan hasil ekstraksi melalui *Covidence* tersebut menunjukkan adanya keberagaman topik melalui beberapa artikel yang berupaya mengeksplorasi pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI). Selain itu, terdapat beberapa topik lain yang berhubungan dengan peran kewarganegaraan digital *(digital citizenship)*. Berbagai artikel penelitian tersebut menggambarkan bahwa potensi *Artificial Intelligence* (AI) tidak hanya memeberikan banyak dampak positif, melainkan juga menimbulkan efek negatif yang harus mampu untuk di atasi.



Gambar 3. Topik Utama Artikel

Dari gambar tersebut menunjukkan distribusi topik utama yang dibahas dalam 10 artikel penelitian yang telah ditinjau. Mayoritas ditunjukkan pada topik kewarganegaraan digital *(Digital Citizenship)* dengan 5 artikel yang mengkaji mengenai pentingnya memiliki kewarganegaraan digital *(Digital Citizenship)*. *Artificial Intelligence* (AI) menempati posisi kedua dengan jumlah 3 artikel yang mengkaji mengenai etika dan tantangan dalam penggunaan *Artificial Intelligence* (AI). Selain itu, terdapat 2 artikel penelitian mengenai topik perpaduan antara kewarganegaraan digital *(Digital Citizenship)* dan *Artificial Intelligence* (AI) yang menunjukkan adanya relevansi antara kedua topik tersebut.

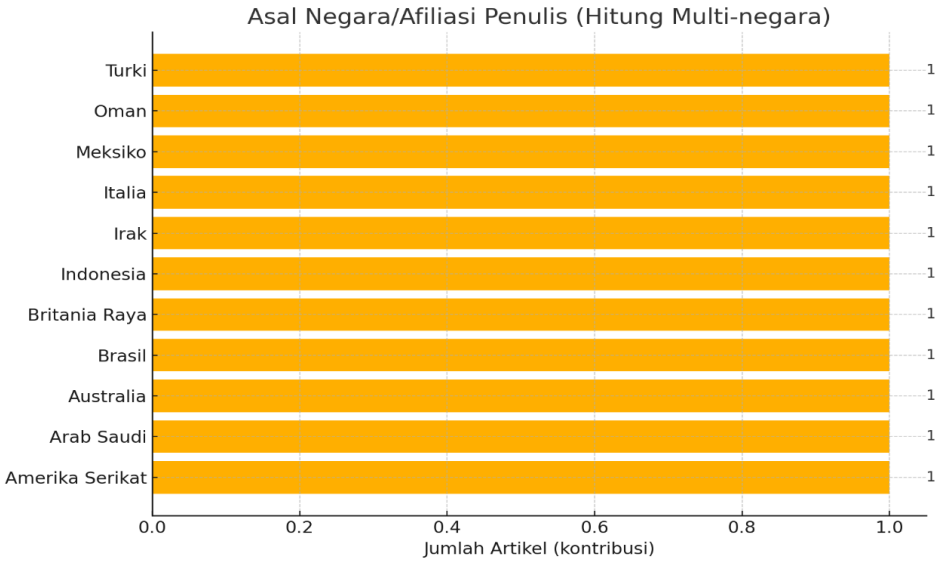


Gambar 4. Persebaran Tahun Publikasi

Pada gambar 4 tersebut menunjukkan 10 artikel penelitian yang dipublikasikan setiap tahun dari 2021 hingga 2025. Pada tahun 2021, 2022, dan 2023 terdapat 1 artikel penelitian

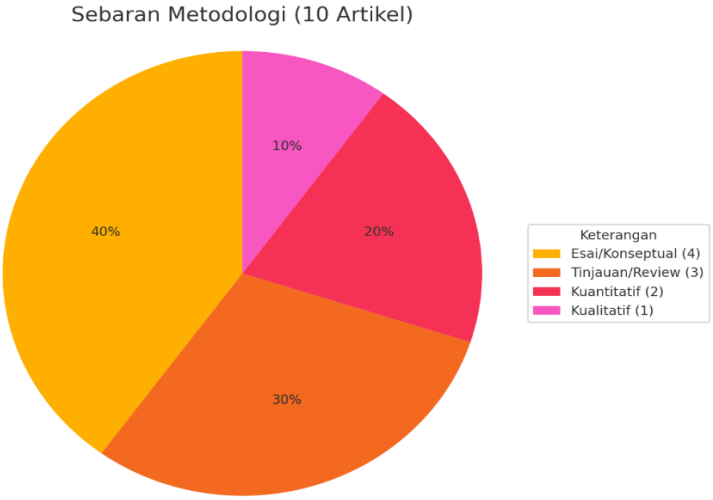
Copyright © 2025 The Author(s)

mengenai topik kajian yang relevan. Kemudian pada tahun 2024, terjadi peningkatan dengan jumlah 3 artikel. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat minat dan aktivitas riset yang tinggi terhadap topik kajian. Pada tahun 2025, kontribusi kembali meningkat dengan 4 artikel. Tren ini menunjukkan peningkatan intensitas penelitian dengan puncaknya pada tahun 2025. Artinya, terdapat sebuah minat yang meningkat dan kemajuan teknologi Artificial Intelligence (AI) yang relevan dengan kewarganegaraan digital *(Digital Citizenship)*.



Gambar 5. Persebaran Lokasi Penelitian

Berdasarkan gambar tersebut, dapat dilihat bahwa sebagian besar artikel penelitian berfokus pada negara yang beragam. Negara-negara seperti Turki,Oman, Meksiko,Italia, Irak, Indonesia, Britania Raya, Brasil, Australia, Arab Saudi, dan Amerika Serikat masing-masing menyumbang 1 artikel. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perhatian internasional yang tersebar di berbagai negara dalam kajian peran kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* dalam pembentukan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI). Pada seluruh dunia memang saat ini sedang mengalami perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) yang sangat pesat sehingga banyak menimbulkan perhatian dan topik ini akan semakin berkembang dengan adanya keterbaruan yang terus terjadi.



Gambar 6. Persebaran Metode Penelitian

Berdasarkan gambar tersebut, penelitian tentang peran kompetensi kewarganegaraan digital *(digital citizenship competence)* dalam pembentukan etika penggunaan *Generative Artificial Intelligence* (GenAI) sebagian besar menggunakan metode konseptual (40%). Sementara itu, metode Tinjauan*/Review* menyumbang (30%) dan metode kuantitatif menyumbang (20%) serta metode kualitatif menyumbang (10%). Hal tersebut menunjukkan memang topik peran kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* dalam pembentukan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) telah dianalisis melalui berbagai metode sehingga menghasilkan sebuah tinjauan yang variatif dan juga menarik untuk ditelusuri secara lebih lanjut.

Pembahasan

Hasil *Systematic Literature Review* (SLR) yang telah dilakukan menunjukkan adanya sebuah hubungan konseptual yang kuat antara kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* dan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI). Temuan ini tidak hanya mengonfirmasi hipotesis awal penelitian tetapi juga dapat memetakan kondisi yang terjadi saat ini yaitu penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) yang terus berkembang secara pesat. Kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* dan *Artificial Intelligence* (AI) menjadi dua bagian utama yang saling berhubungan erat yang mengindikasikan bahwa komunitas ilmiah secara global mengakui keterkaitan antara keduanya, bukan lagi menjadi dua bidang yang terpisah, melainkan dua konsep yang harus mampu untuk diintegrasikan untuk dapat menghadapi era digital saat ini.

Selain itu, berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* (SLR), terdapat sebuah pergeseran wacana yang dari semula hanya berfokus kepada tantangan teknis dari *Artificial Intelligence* (AI) sekarang lebih kepada bahasan yang lebih filosofis dan normative mengenai bagaimana cara manusia seharusnya menggunakan teknologi tersebut secara bijak dan penuh tanggung jawab. Kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* dalam konteks ini tidak lagi dipandang hanya sekedar sebagai seperangkat keterampilan teknis, melainkan sebagai sebuah kerangka kerja yang etis dan fundamental. Penting untuk dapat memulai membangun keterampilan sejak dini dengan memberikan contoh yang tepat dan juga mempelajari tentang kewarganegaraan digital untuk dijadikan sebuah fondasi dalam menghadapi era digital saat ini (Almufarreh & Arshad, 2023). Penting juga untuk melakukan pembentukan fondasi yang teoretis seperti yang mengusulkkan paradigma pendidikan baru yang dapat mengintegrasikan *Artificial Intelligence* (AI), kurikulum pendidikan, dan kewarganegaraan digital untuk dapat membentuk "warga negara baru yang sadar" (Fabiano, 2024).bu

Kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* tidak hanya mencakup kemampuan teknis untuk menggunakan teknologi, tetapi juga pemahaman yang lebih dalam tentang etika, tanggung jawab, dan keamanan di dunia digital. Kompetensi ini bertujuan agar setiap warga negara dapat berpartisipasi secara positif dan bertanggung jawab dalam kehidupan bermasyarakat di era modern, setiap warga negara digital harus memiliki kemampuan ini, yang terdiri dari lima kompetensi yaitu *digital citizenship identity, privacy and security management, right and responsibility, digital empathy,* dan *active and engaged* (Mulyono et al., 2021). Kompetensi tersebut bukan hanya sebuah formalitas namun harus dimiliki oleh warga negara digital terutama saat ini ketika *Artificial Intelligence* (AI) berkembang dengan sangat pesat. Warga negara tidak hanya harus memahami cara menggunakan *Artificial Intelligence* (AI) namun juga harus memahami bagaimana sistem tersebut bekerja, potensi biasnya, dan implikasinya ketika memproduksi, menyebarkan, konten yang dihasilkan oleh *Artificial Intelligence* (AI).

Temuan pada *Systematic Literature Review* (SLR) ini juga selaras dan memperluas diskusi yang telah ada dalam literatur. Jika terdapat banyak penelitian awal yang berfokus pada

Copyright © 2025 The Author(s)

ancaman spesifik dari adanya *Artificial Intelligence* (AI) seperti plagiarisme, misinformasi, dan munclulnya bias (Awashreh, 2025), sintesis ini menunjukkan bahwa kerangka kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* menawarkan sebuah lensa yang lenih holistik dan proaktif. Tidak hanya harus bereaksi terhadap masalah yang ditimbulkan, tetapi kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* dapat membekali individu dengan kompetensi untuk dapat mencegahnya. Misalnya, kewarganegaraan digital yang mencakup literasi digital yang tidak hanya secara fungsional, melainkan juga mencakup aspek sosial, moral,dan intelektual yang kritis sangat relevan untuk dapat menghadapi tantangan yang terjadi saat ini (Buchanan & Husain, 2022). Literasi digital yang kritis dan responsif sangatlah penting untuk menghadapi kekuatan digital kontemporer seperti keberadaan dari *Artificial Intelligence* (AI) (Bacalja et al., 2022).

Secara spesifik, ditemukan fakta bahwa kesiapan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) pada calon guru berhubungan erat dengan tingkat literasi terhadap *Artificial Intelligence* (AI) dan kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* yang mereka miliki (Özüdoğru & Durak, 2025). Hal tersebut menunjukkan bahwa kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* menjadi sebuah prasyarat untuk membentuk etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI). Terdapat ambivalensi emosional dan ketidakpastian etis pada siswa dalam penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) yang menjadi celah yang dapat diisi kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* yang terstruktur dan mampu memberikan panduan moral yang etis dalam penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) (Flores et al., 2025). Peran dari *Artificial Intelligence* (AI) dalam memperluas akses terhadap keadilan yang berkaitan dengan hak dan kewajiban warga negara di ruang digital (de Gouveia & Sobrinho, 2024). Selain itu, ditemukan adanya sisi gelap dari teknologi yang mana *Artificial Intelligence* (AI) digunakan untuk penipuan sehingga menekankan pada pentingnya etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai sebuah bentuk perlindungan diri yang menjadi sebuah komponen yang vital dari kewarganegaraan digital *(digital citizenship).*

Konsep civic skills dapat diperluas menjadi literasi digital yang kritis karena penting untuk mengembangkan keterampilan berfikir kritis di dunia maya (Flores et al., 2025). Sementara civic dispositions dapat dikontekstualisasikan menjadi etika digital, empati digital, dan tanggung jawab untuk menciptakan ruang digital yang aman. Pendidikan Kewarganegaraan harus menunjukkan pentingnya keterampilan digital tetapi tetap memiliki etika yang kuat (Almufarreh & Arshad, 2023). Etika yang baik bisa mencegah dari terjadinya kejahatan digital (Aguilar, 2025). Dalam konteks era digital seperti saat ini, dapat diterjemahkan bahwa literasi digital *(smart)* harus senantiasa dibingkai dalam etika digital *(good)* sehingga dapat menciptakan ruang yang aman di dunia digital (Awashreh, 2025). Kemampuan untuk melakukan verifikasi data harus dilandasi dengan karakter jujur serta kemampuan dalam berdebat juga harus diimbangi dengan watak kewarganegaraann yang menghargai adanya perbedaan pendapat. Hal tersebut sejalan dengan gagasan *transformative citizenship* yang mana tujuan pendidikan bukan hanya untuk mencetak warga negara yang berhasil saja tetapi juga bijaksana dalam bertindak. Tantangan di era digital seperti saat ini semakin menegaskan urgensi dari kewarganegaraan digital. Terdapat bahaya yang ditimbulkan oleh warga negara yang cerdas secara digital tetapi miskin secara karakter. Seharusnya pengembangan literasi digital tidak hanya berfokus pada keterampilan teknis saja tetapi juga pengembangan karakter (Bacalja et al., 2022). Mereka mungkin mahir dalam mengakses informasi namun juga rentan menjadi penyebar berita bohong *(hoax)* karena kurangnya nalar kritis dan etika digital. Sebaliknya, warga negara yang hanya baik dalam artian patuh tanpa nalar kritis justru beresiko untuk menjadi subjek pasif yang mudah untuk dimanipulasi.

Secara teoretis, penelitian ini dapat memberikan kontribusi dengan mengusulkan adanya kerangka kerja konseptual yang terintegrasi dimana kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* bukan hanya sebagai sebuah pelengkap saja , tetapi menjadi fondasi dari etika penggunaan

Artificial Intelligence (AI). Implikasinya adalah edukasi tentang penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) tidak boleh hanya bersifat teknis saja, tetapi harus berakar kuat kepada nilai-nilai kewargaan. Implikasi praktisnya sangat signifikan bagi para pemangku kebijakan di bidang pendidikan, pengembang kurikulum, dan pendidik. Pertama, terdapat kebutuhan yang mendesak untuk mengembangkan kurikulum yang harus secara eksplisit mengintegrasikan materi tentang etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) ke dalam mata pelajaran yang relevan seperti ilmu kaomputer atau ilmu sosial dan humaniora (Al Yakin et al., 2024). Kedua, lembaga pendidkan harus mengembangkan kebijakan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) yang jelas dan edukatif sehingga akan mampu memandu peserta didik untuk dapat memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) secara bertanggung jawab, sejalan dengan etika penelitian dan integritas akademik. Ketiga, pengembangan profesionalisme guru menjadi kunci karena guru harus dibekali dengan pemahaman yang mendalam mengenai cara kerja dari *Artificial Intelligence* (AI) dan tantang etisnya agar mampu memfasilitas dialog kritis di kelas (Özüdoğru & Durak, 2025).

Meskipun penelitian ini sudah dilakukan secara sistematis, namun juga memiliki keterbatasan. Pertama, pencarian literatur terbatas pada basis data tunggal yaitu Scopus. Penggunaan basis data lain seperti Web of Science atau Google Scholar dapat memperluas cakupan artikel yang relevan. Kedua, penggunaan kata kunci Digital* Citizenship* AND Artificial* Intelligence* mungkin mengecualikan studi yang relevan dengan menggunakan terminology alternatif. Ketiga, mayoritas studi yang dianalisis bersifat konseptual, sehingga eterbatasan studi empirisnya berarti hasilnya lebih bersifat teoretis dan perlu divalidasi lebih lanjut menggunakan penelitian lapangan. Berdasarkan limitas penelitian tersebut, terdapat beberapa arah penelitian masa depan yang direkomendasikan. Pertama, diperlukan penelitian empiris yang menguji secara kuantitatif tentang hubungan antara kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* dan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI). Kedua, penelitian pengembangan (R&D) dapat difokuskan untuk dapat merancang dan mengevaluasi model pembelajaran yang secara efektif mengintegrasikan etika penggunaan *Generative Artificial Intelligence* (GenAI) dalam kerangka kewarganegaraan digital *(digital citizenship)*. Ketiga, diperlukan instrumen asesmen yang valid untuk dapat mengukur kompetensi kewarganegaraan digital *(digital citizenship competence)* di era *Artificial Intelligence* (AI) yang dapat mencakup aspek-aspek baru seperti kemampuan melakukan *prompting* yang etis dan verifikasi yang kritis terhadap konten yang dibuat oleh *Artificial Intelligence* (AI). Terakhir, penelitian komparatif lintas budaya dapat memberikan sebuah wawasan baru tentang bagaimana nilai-nilai sosial dan kebijakan nasional dapat memoderasi hubungan antara kompetensi kewarganegaraan digital *(digital citizenship competence)* dan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* (SLR) yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* memiliki peranan yang fundamental sebagai sebuah kerangka kerja konseptual untuk membentuk etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI). Temuan dari 10 artikel yang dianalisis menunjukkan bahwa prinsip-prinsip kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* seperti tanggung jawab, empati digital, dan kesadaran privasi sebagai jawaban langsung terhadap tantangan etis yang ditimbulkan oleh *Artificial Intelligence* (AI) seperti plagiarisme, disinformasi, dan bias algoritmik. Pendekatan untuk mengatasi tantangan dari penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) tidak cukup jika hanya bersifat teknis atau regulatif, melainkan harus berakar pada pembentukan kompetensi kewarganegaraan digital *(digital citizenship competence)*. Penelitian ini telah memajukan pengetahuan ilmiah dengan melakukan sintesis dari berbagai studi yang sebelumnya

Copyright © 2025 The Author(s)

terfragmentasi menjadi sebuah peta konseptual yang lebih koheren. Jika penelitian sebelumnya cenderung membahas kewarganegaraan digital *(digital citizenship)* dan etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) secara terpisah, maka penelitian ini secara eksplisit menunjukkan hubungan antara keduanya. Kontribusi utamanya yaitu dapat memberikan landasan teoretis yang kuat bagi para pendidik dan pembuat kebijakan bahwa untuk membentuk etika penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) yang efektif maka harus diintegrasikan secara inheren ke dalam kurikulum bukan sebagai sebuah entitas yang terpisah.

References

Aguilar, G. L. (2025). Increasing Literacy on the Scams Targeting Latines: Generative Artificial Intelligence, Digital Technologies, and the Latine Community. *Journal of Business and Technical Communication*. https://doi.org/10.1177/10506519251372578

Al Yakin, A., Obaid, A. J., Muthmainnah, M., & Ibrahim, A. S. (2024). Social Dynamics Investigation of Digital Humanities User Behavior Practices in Higher Education Through Artificial Intelligence. In A. R. J. Al-Majidi, A. H. Dawood, J. J. Stephan, M. G. S. AL-Safi, M. Q. Mohammed, & A. J. Obaid (Eds.), *AIP Conference Proceedings* (Vol. 3207, Issue 1). American Institute of Physics. https://doi.org/10.1063/5.0234483

Almufarreh, A., & Arshad, M. (2023). Promising Emerging Technologies for Teaching and Learning: Recent Developments and Future Challenges. *Sustainability (Switzerland)*, *15*(8). https://doi.org/10.3390/su15086917

Awashreh, R. (2025). Be Aware: Navigating Challenges in AI-Driven Higher Education. *International Journal of Interdisciplinary Educational Studies*, *20*(1), 203–218. https://doi.org/10.18848/2327-011X/CGP/v20i01/203-218

Bacalja, A., Beavis, C., & O'Brien, A. (2022). Shifting landscapes of digital literacy. *Australian Journal of Language and Literacy*, *45*(2), 253–263. https://doi.org/10.1007/s44020-022-00019-x

Bin-Nashwan, S. A., Sadallah, M., & Bouteraa, M. (2023). Use of ChatGPT in academia: Academic integrity hangs in the balance. *Technology in Society*, *75*(June), 102370. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102370

Buchanan, S., & Husain, Z. Z. (2022). Digital Participation, Surveillance, and Agency: Insights into the Role of Digital Literacy to Manage Risk. *Communications in Computer and Information Science*, *1533 CCIS*(Ecil), 719–729. https://doi.org/10.1007/978-3-030-99885-1_59

Dass, M. A., & Kumar Mpm, P. (2024). Instruments for measuring Digital Citizenship Competence in schools: a scoping review. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, *20*(2), 9–18. https://doi.org/10.20368/1971-8829/1135934

de Gouveia, L. G., & Sobrinho, H. C. L. (2024). Accessibility and digital citizenship: the role of AI in expanding access to justice considering the implications for digital citizenship. *Publicum*, *10*(1), 308–331. https://doi.org/10.12957/publicum.2024.80249

Endrise Septina Rawanoko, Kokom Komalasari, Suwarma Al-Muchtar, P. B. (2021). The use of social media in ethic digital perspective Endrise. *Jurnal Civics: Media Kajian Kewarganegaraan*, *18*(1), 148–157.

Fabiano, A. (2024). Per un nuovo paradigma educativo tra intelligenza artificiale, curricolo e cittadinanza digitale Una prima riflessione. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS)*, *30*(December), 209–223.

Flores, R. A. R., Reza-Flores, C. M., Galafassi, C., Acosta Ochoa, A., & Vicari, R. M. (2025). Artificial Intelligence and Students: An Overview from Teaching-Learning, Ethics-Morality,

Emotions, Training, Cognition-Creativity, Social Construct, Recreation-Entertainment. *Journal of Pedagogy*, *16*(1), 42–68. https://doi.org/10.2478/jped-2025-0003

García-López, I. M., & Trujillo-Liñán, L. (2025). Ethical and regulatory challenges of Generative AI in education: a systematic review. *Frontiers in Education*, *10*(June), 1–13. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1565938

Hany, I., Kholilah, N., Sugiarsih, S., & Firdaus, F. M. (2025). Model Problem Based Learning untuk Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Sekolah Dasar : Systematic Literature Review. *Didaktika : Jurnal Kependidikan*, *14*(3), 5037–5050.

Mills, K., Ruiz, P., Lee, K.-W., Coenraad, M., Fusco, J., & ... (2024). AI Literacy: A Framework to Understand, Evaluate, and Use Emerging Technology. *Digital Promise*, *June*. https://eric.ed.gov/?id=ED671235%0Ahttps://files.eric.ed.gov/fulltext/ED671235.pdf

Mulyono, B., Affandi, I., Suryadi, K., & Darmawan, C. (2021). Digital Citizenship Competence: Initiating Ethical Guidelines and Responsibilities for Digital Citizens. *In ICHELSS: International Conference on Humanities, Education, Law, and Social Sciences*, *Vol. 1*(1), 165–175.

Mulyono, B., Affandi, I., Suryadi, K., & Darmawan, C. (2022). Online civic engagement: Fostering citizen engagement through social media. *Jurnal Civics: Media Kajian Kewarganegaraan*, *19*(1), 75–85. https://doi.org/10.21831/jc.v19i1.49723

Özüdoğru, G., & Durak, H. Y. (2025). Conceptualizing pre-service teachers' artificial intelligence readiness and examining its relationship with various variables: The role of artificial intelligence literacy, digital citizenship, artificial intelligence-enhanced innovation and perceived thr. *Information Development*. https://doi.org/10.1177/02666669251335657

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*. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Riina Vuorikari;Stefano Kluzer;Yves Punie. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/115376

Ruyadi, Y., Hadianto, D., Nugraha, D. M., Praja, W. N., Dahliyana, A., & Supriyono, S. (2023). Challenges and strengthening the role of Pancasila ideology in the reform era through increasing literacy. *Jurnal Civics: Media Kajian Kewarganegaraan*, *20*(2), 313–321. https://doi.org/10.21831/jc.v20i2.63991

Tadlaoui-Brahmi, A., Çuko, K., & Alvarez, L. (2022). Digital citizenship in primary education: A systematic literature review describing how it is implemented. *Social Sciences and Humanities Open*, *6*(1), 100348. https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100348

UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. In *Guidance for generative AI in education and research*. https://doi.org/10.54675/ewzm9535

Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on Conducting a Systematic Literature Review. *Journal of Planning Education and Research*, *39*(1), 93–112. https://doi.org/10.1177/0739456X17723971