

**DIALEKTIKA *CYBERGOGY* PENDIDIKAN INDONESIA: KRITIK
DETERMINISME TEKNOLOGI DAN KESENJANGAN DIGITAL DALAM
IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA**

Yudhi Hertanto

Universitas Indraprasta PGRI
e-mail: yudhihertanto@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendekonstruksi implementasi *cybergogy* dalam kerangka Kurikulum Merdeka di Indonesia, dengan menganalisis kesenjangan antara idealisme pedagogi digital dan realitas infrastruktur di daerah 3T (Terdepan, Terluar, Tertinggal). Menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap dokumen terpilih (2006–2025), penelitian ini membedah data menggunakan pisau analisis teori Konektivisme Siemens, model *Engaged Learning* Wang & Kang, serta teori Kesenjangan Digital Jan van Dijk. Temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa kebijakan pendidikan nasional cenderung terjebak dalam bias determinisme teknologi. Implementasi teknologi pendidikan sering kali mengabaikan tahapan *physical access* dalam teori Van Dijk, yang memicu fenomena manusia pohon, siswa yang bertaruh nyawa mencari sinyal demi pemenuhan tugas digital. Absennya domain emotif dan sosial dalam praktik di lapangan telah memicu dehumanisasi pendidikan dan digital burnout. Konsep *Cybergogy* di Indonesia memerlukan reorientasi dari pendekatan teknokratis menuju pendekatan *techno-humanistic* yang menempatkan keadilan akses dan kesejahteraan psikologis sebagai prasyarat utama sebelum adopsi teknologi.

Kata Kunci: *Cybergogy, Kurikulum Merdeka, Determinisme Teknologi, Kesenjangan Digital, Dehumanisasi Pendidikan*

ABSTRACT

This study aims to deconstruct the implementation of *cybergogy* within the framework of Indonesia's Merdeka Curriculum by analyzing the gap between the ideals of digital pedagogy and the infrastructural realities in 3T regions (frontier, outermost, and underdeveloped areas). Employing a qualitative approach through a Systematic Literature Review (SLR) of selected documents (2006–2025), the study examines data using Siemens' Connectivism theory, Wang and Kang's Engaged Learning model, and Jan van Dijk's Digital Divide theory as analytical lenses. The findings indicate that national education policies tend to be trapped in technological determinism bias. The implementation of educational technology often overlooks the physical access stage in Van Dijk's framework, triggering the phenomenon of "tree people"—students who risk their safety in search of internet signals merely to fulfill digital learning requirements. The absence of emotive and social domains in field practices has led to the dehumanization of education and digital burnout. Consequently, the concept of *cybergogy* in Indonesia requires a reorientation from a technocratic approach toward a *techno-humanistic* perspective that prioritizes equitable access and psychological well-being as fundamental prerequisites before technological adoption.

Keywords: *Cybergogy, Independent Curriculum, Technological Determinism, Digital Divide, Dehumanization of Education*

PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan global pada dekade ketiga abad ke-21 menunjukkan pergeseran paradigmatis yang signifikan dari pola pembelajaran konvensional menuju

Copyright (c) 2025 EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi

ekosistem digital yang semakin kompleks dan terdigitalisasi. Perubahan ini tidak hanya dipicu oleh perkembangan teknologi informasi, tetapi juga dipercepat oleh pandemi Covid-19 yang memaksa institusi pendidikan beradaptasi secara cepat terhadap pembelajaran jarak jauh. Dalam konteks ini, lahir berbagai pendekatan pedagogis baru yang berupaya menjawab tantangan keterlibatan peserta didik di ruang virtual, salah satunya adalah konsep *cybergogy* yang diperkenalkan oleh Wang dan Kang (2006) sebagai kerangka pembelajaran berbasis teknologi yang menekankan keterlibatan kognitif, sosial, dan emosional peserta didik.

Sejalan dengan perkembangan global tersebut, Indonesia merespons transformasi pendidikan digital melalui kebijakan Merdeka Belajar dan Kurikulum Merdeka, yang secara eksplisit mendorong integrasi teknologi dalam pembelajaran, asesmen, serta penguatan kompetensi abad ke-21. Regulasi seperti Permendikbudristek Nomor 12 Tahun 2024 mempertegas arah kebijakan ini dengan menempatkan teknologi sebagai instrumen utama dalam mendukung fleksibilitas belajar dan diferensiasi pembelajaran. Namun demikian, sejumlah kajian menunjukkan bahwa implementasi kebijakan ini masih menghadapi tantangan struktural, mulai dari kesiapan guru, ketersediaan infrastruktur, hingga kesenjangan literasi digital (Lisda & Nailah, 2025; Rachman et al., 2024; Sofiana et al., 2025).

Dalam praktiknya, narasi besar digitalisasi pendidikan kerap terjebak dalam paradigma determinisme teknologi, yakni keyakinan bahwa kehadiran teknologi secara otomatis akan membawa perubahan positif dalam mutu pendidikan. Perspektif ini telah lama dikritik oleh para pemikir pendidikan dan teknologi, baik dalam konteks global maupun Indonesia (Muljono, 2017; Kirkwood, 2014; Hallström, 2022). Determinisme teknologi cenderung mengabaikan faktor sosial, kultural, dan geografis yang memengaruhi keberhasilan implementasi teknologi dalam pendidikan.

Kondisi ini menjadi semakin problematis ketika dihadapkan pada realitas sosiogeografis Indonesia yang timpang. Di satu sisi, pemerintah menggalakkan penggunaan Platform Merdeka Mengajar (PMM) sebagai instrumen utama transformasi pembelajaran (Setiaryny & Sanmarwi, 2024). Namun di sisi lain, masih terdapat peserta didik dan guru di wilayah 3T yang kesulitan mengakses jaringan internet, bahkan harus melakukan upaya ekstrem seperti memanjat bukit atau pohon demi memperoleh sinyal. Fenomena ini menunjukkan adanya jurang digital (*digital divide*) yang nyata dan berdampak langsung pada keberlangsungan proses belajar (Sutrisno et al., 2024).

Dalam perspektif konektivisme yang dikemukakan Siemens, belajar merupakan proses menghubungkan simpul-simpul pengetahuan (*nodes*). Ketika akses terhadap jaringan digital terputus, maka proses pembelajaran tidak hanya terhambat, tetapi dapat terhenti sepenuhnya. Kondisi ini menegaskan bahwa implementasi *cybergogy* tidak dapat dilepaskan dari konteks sosial dan kesiapan infrastruktur, serta harus dikaji secara kritis dari sisi humanisme pendidikan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara kritis implementasi *cybergogy* dalam konteks pendidikan Indonesia, dengan menyoroti ketegangan antara idealisme pedagogi digital dan realitas ketimpangan struktural. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih menekankan aspek teknis penggunaan teknologi, kajian ini menempatkan *cybergogy* dalam kerangka filosofis dan sosiologis, khususnya terkait relasinya dengan humanisme pendidikan, determinisme teknologi, dan keadilan akses pendidikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk memperoleh pemahaman komprehensif terhadap fenomena yang dikaji. Protokol SLR dilaksanakan melalui tiga tahap utama, yaitu identifikasi, screening, dan sintesis. Pada tahap identifikasi, peneliti menelusuri berbagai sumber literatur yang relevan, meliputi

artikel jurnal terindeks Sinta 2–3 dan Scopus, prosiding konferensi internasional, dokumen regulasi resmi seperti undang-undang dan peraturan Menteri Pendidikan, serta laporan media kredibel yang digunakan sebagai data pendukung studi kasus. Selanjutnya, tahap screening dilakukan dengan menyeleksi literatur berdasarkan kesesuaian topik, kualitas sumber, dan keterkaitan dengan fokus penelitian. Literatur yang lolos seleksi kemudian dianalisis dan disintesis pada tahap sintesis untuk membangun kerangka konseptual yang utuh. Rentang waktu publikasi yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dari tahun 2006, sebagai titik awal pengembangan teori *cybergogy*, hingga tahun 2025 untuk merepresentasikan kondisi dan dinamika terkini. Kata kunci pencarian yang digunakan meliputi *cybergogy*, digital divide Indonesia, Kurikulum Merdeka di wilayah 3T, *technological determinism*, dan teacher burnout. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*) guna mengidentifikasi pola narasi kebijakan serta kesenjangan antara kebijakan dan realitas implementasi di lapangan, yang selanjutnya diinterpretasikan melalui lensa teori yang telah ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil analisis terhadap kebijakan, praktik pembelajaran, serta dinamika pemanfaatan teknologi dalam pendidikan, ditemukan sejumlah persoalan mendasar yang memengaruhi efektivitas pembelajaran digital. Temuan penelitian menunjukkan bahwa implementasi teknologi belum sepenuhnya berjalan seimbang antara tuntutan regulatif dan realitas pedagogis di lapangan. Untuk memetakan secara sistematis permasalahan tersebut, hasil penelitian dikelompokkan ke dalam empat aspek utama, yaitu jebakan determinisme teknologi dalam regulasi, kegagalan akses fisik, munculnya dehumanisasi dan digital burnout, serta kebutuhan akan pendekatan *techno-humanistic* sebagai alternatif solusi. Keempat aspek tersebut disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Temuan Kajian Literatur

No.	Aspek Kajian	Temuan Utama	Implikasi
1	Jebakan Determinisme Teknologi dalam Regulasi	Implementasi kebijakan pendidikan digital menunjukkan kecenderungan determinisme teknologi, di mana penggunaan platform digital diwajibkan secara seragam tanpa mempertimbangkan konteks sosial dan kesiapan satuan pendidikan. Guru lebih banyak disibukkan dengan pemenuhan administrasi digital dibandingkan penguatan proses pembelajaran substantif.	Kondisi ini menggeser orientasi pembelajaran dari aspek pedagogis ke aspek teknis administratif. Jika dibiarkan, pembelajaran berpotensi kehilangan makna edukatif karena teknologi diposisikan sebagai tujuan, bukan sebagai alat bantu pembelajaran.
2	Kegagalan <i>Physical Access</i> dan Ketimpangan Digital	Akses terhadap infrastruktur digital masih menjadi persoalan mendasar, terutama di wilayah 3T yang memiliki keterbatasan jaringan dan perangkat. Siswa harus melakukan berbagai upaya ekstra untuk mengakses pembelajaran digital,	Ketimpangan akses ini menyebabkan terjadinya kesenjangan kualitas pendidikan antarwilayah. Pembelajaran digital yang seharusnya memperluas akses justru berpotensi memperkuat ketidakadilan

		sehingga proses belajar menjadi tidak efektif.	pendidikan apabila tidak diiringi pemerataan fasilitas.
3	Dehumanisasi dan Digital Burnout	Intensitas penggunaan teknologi tanpa pengelolaan pedagogis yang tepat memicu kelelahan belajar, menurunnya motivasi, serta berkurangnya interaksi sosial siswa. Proses pembelajaran menjadi kaku, mekanis, dan minim sentuhan emosional.	Dampak ini menyebabkan menurunnya kualitas relasi guru dan siswa serta melemahnya pembentukan karakter. Jika tidak diantisipasi, pembelajaran digital berisiko menghilangkan dimensi humanistik dalam pendidikan.
4	Techno-Humanistic sebagai Antitesis	Pendekatan <i>techno-humanistic</i> muncul sebagai respons terhadap dominasi teknologi dalam pembelajaran dengan menekankan keseimbangan antara pemanfaatan teknologi dan nilai kemanusiaan. Pembelajaran perlu disesuaikan dengan kondisi sosial, psikologis, dan budaya peserta didik.	Pendekatan ini memungkinkan terciptanya pembelajaran yang lebih inklusif, adaptif, dan berpusat pada manusia. Teknologi tidak lagi menjadi pusat pembelajaran, melainkan sarana untuk memperkuat proses edukatif secara bermakna.

Berdasarkan Tabel 1, dapat dipahami bahwa permasalahan utama dalam implementasi pembelajaran digital tidak hanya terletak pada aspek teknis, tetapi juga menyangkut dimensi pedagogis dan kemanusiaan. Dominasi regulasi berbasis teknologi menyebabkan praktik pembelajaran cenderung bersifat administratif dan mengurangi ruang reflektif guru dalam mengelola proses belajar. Di sisi lain, keterbatasan akses digital memperlihatkan adanya ketimpangan struktural yang berdampak langsung terhadap kualitas dan pemerataan pendidikan.

Lebih jauh, temuan mengenai munculnya kelelahan digital dan menurunnya interaksi sosial menunjukkan bahwa penggunaan teknologi tanpa pendekatan pedagogis yang tepat dapat mengikis nilai-nilai humanistik dalam pendidikan. Oleh karena itu, pendekatan *techno-humanistic* menjadi penting untuk dikembangkan sebagai jalan tengah antara pemanfaatan teknologi dan pemenuhan kebutuhan psikologis serta sosial peserta didik. Pendekatan ini menegaskan bahwa keberhasilan pembelajaran tidak semata diukur dari tingkat digitalisasi, tetapi dari sejauh mana teknologi mampu mendukung proses belajar yang bermakna, inklusif, dan berorientasi pada pengembangan manusia secara utuh.

Pembahasan

Cybergogy dan Tantangan Implementasinya dalam Pendidikan Digital

Cybergogy sebagaimana dikemukakan oleh Wang dan Kang (2006) merupakan pendekatan pedagogis yang menekankan keterlibatan kognitif, sosial, dan emosional peserta didik dalam lingkungan digital. Dalam praktiknya, pendekatan ini bertujuan menciptakan pembelajaran yang interaktif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik, sejalan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21. Asad dan Malik (2023) menegaskan bahwa *cybergogy* menjadi

fondasi penting dalam pendidikan tinggi era 4.0 karena mampu menjembatani teknologi dengan pengalaman belajar yang bermakna. Namun, penerapan *cybergogy* di Indonesia masih menghadapi berbagai macam kendala struktural, terutama terkait kesiapan sumber daya manusia dan literasi digital pendidik. Hal ini diperkuat oleh temuan Hasbi et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan *cybergogy* dalam pembelajaran Bahasa Indonesia masih cenderung bersifat teknis dan belum sepenuhnya menyentuh dimensi pedagogis yang mendalam.

Lebih lanjut, Ramadan et al. (2022) menjelaskan bahwa banyak guru belum memiliki pemahaman konseptual yang memadai mengenai *cybergogy*, sehingga pembelajaran digital sering kali hanya menjadi pemindahan metode konvensional ke platform daring. Kondisi ini menunjukkan bahwa *cybergogy* belum dipahami sebagai paradigma pembelajaran, melainkan sekadar alat bantu teknologi. Padahal, tanpa pemahaman pedagogis yang kuat, penggunaan teknologi justru berpotensi menurunkan kualitas interaksi belajar. Oleh karena itu, penerapan *cybergogy* di Indonesia membutuhkan penguatan kompetensi guru secara berkelanjutan serta pendampingan yang sistematis agar tujuan pembelajaran berbasis keterlibatan dapat tercapai secara optimal.

Determinisme Teknologi dan Ilusi Modernisasi Pendidikan

Implementasi Kurikulum Merdeka di Indonesia tidak dapat dilepaskan dari pengaruh kuat determinisme teknologi, yaitu keyakinan bahwa teknologi secara otomatis mampu meningkatkan kualitas pendidikan. Muljono (2017) menjelaskan bahwa determinisme teknologi kerap mengaburkan peran manusia sebagai aktor utama perubahan sosial. Dalam konteks pendidikan, asumsi ini terlihat dari masifnya penggunaan Platform Merdeka Mengajar tanpa diimbangi dengan kesiapan pedagogis guru. Kirkwood (2014) menegaskan bahwa keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi tidak ditentukan oleh kecanggihan perangkat, melainkan oleh desain pedagogi yang terintegrasi secara holistik. Oleh karena itu, penggunaan teknologi tanpa perencanaan pedagogis yang matang justru berpotensi menciptakan pembelajaran yang dangkal.

Pandangan kritis terhadap determinisme teknologi juga dikemukakan oleh Hallström (2022) dan Hauer (2017), yang menilai bahwa teknologi selalu beroperasi dalam konteks sosial, budaya, dan politik tertentu. Dalam konteks Indonesia, Hidayaturrehman (2023) menunjukkan bahwa kebijakan Merdeka Belajar masih menghadapi tantangan serius pada aspek implementasi, terutama di daerah dengan keterbatasan infrastruktur. Setiyadi et al. (2025) serta Dewi et al. (2025) menambahkan bahwa kesenjangan kompetensi guru dan fasilitas teknologi menjadi faktor penghambat utama keberhasilan kebijakan ini. Dengan demikian, determinisme teknologi tidak hanya menyederhanakan persoalan pendidikan, tetapi juga berpotensi memperlebar ketimpangan mutu pembelajaran antarwilayah.

Ketimpangan Digital dan Krisis Humanisme Pendidikan

Ketimpangan digital menjadi persoalan mendasar dalam penerapan pembelajaran berbasis teknologi di Indonesia. Sutrisno et al. (2024) menegaskan bahwa *digital divide* tidak hanya mencakup keterbatasan akses internet, tetapi juga mencakup ketimpangan kemampuan literasi digital dan kesiapan institusi pendidikan. Kondisi ini diperparah oleh temuan Rachman et al. (2024) yang menunjukkan bahwa tidak semua guru memiliki resiliensi digital yang memadai dalam menghadapi tuntutan Platform Merdeka Mengajar. Akibatnya, implementasi kurikulum berbasis teknologi justru menimbulkan tekanan baru bagi guru dan peserta didik. Situasi ini memperlihatkan bahwa transformasi digital pendidikan belum sepenuhnya berpihak pada prinsip keadilan sosial.

Dari perspektif humanisme pendidikan, kondisi tersebut menjadi sangat problematis. Reski et al. (2024) menegaskan bahwa pendidikan digital seharusnya tetap menjunjung nilai kemanusiaan, empati, dan kesejahteraan psikologis peserta didik. Namun, penelitian Widiastuty et al. (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran daring berkepanjangan dapat memicu stres, kelelahan mental, dan menurunnya motivasi belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa dominasi teknologi tanpa pendekatan humanistik justru berpotensi menggerus esensi pendidikan itu sendiri. Oleh karena itu, digitalisasi pendidikan perlu ditempatkan sebagai sarana pendukung, bukan tujuan utama pembelajaran.

Menuju Pendekatan Techno-Humanistic dalam Cybergogy

Sebagai respons atas berbagai persoalan tersebut, pendekatan *techno-humanistic* muncul sebagai alternatif yang lebih seimbang dalam mengintegrasikan teknologi dan nilai-nilai kemanusiaan. Maulidi et al. (2025) menekankan bahwa pembelajaran digital harus berlandaskan pada nilai etika, empati, dan kebermaknaan, terutama dalam konteks pendidikan berbasis karakter. Pendekatan ini sejalan dengan kritik Ivan Illich terhadap institusionalisasi pendidikan yang terlalu menekankan sistem dan teknologi, sebagaimana dikaji oleh Aman (2024). Dalam kerangka ini, teknologi tidak dapat lagi diposisikan sebagai pusat dalam pembelajaran, melainkan sebagai alat untuk memperkuat relasi edukatif antara guru dan peserta didik.

Lebih lanjut, Saputra (2025) menekankan pentingnya kepemimpinan pendidikan yang adaptif dalam mengelola transformasi digital secara bijaksana. Hal ini diperkuat oleh temuan Sofiana et al. (2025) dan Alifah et al. (2025) yang menyatakan bahwa keberhasilan Kurikulum Merdeka sangat ditentukan oleh kesiapan infrastruktur, kompetensi guru, serta dukungan kebijakan yang berorientasi pada kebutuhan nyata sekolah. Dengan demikian, *cybergogy* yang ideal bukanlah sekadar adopsi teknologi, melainkan pendekatan pedagogis reflektif yang memadukan inovasi digital dengan nilai-nilai humanistik. Pendekatan ini menjadi kunci untuk memastikan bahwa transformasi pendidikan tidak kehilangan arah dan tetap berpihak pada peserta didik sebagai subjek utama pembelajaran.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi *cybergogy* dalam Kurikulum Merdeka di Indonesia mengalami disorientasi akibat dominasi determinisme teknologi yang abai terhadap realitas kesenjangan digital. Fenomena siswa memanjat pohon adalah bukti empiris kegagalan negara dalam menyediakan Physical Access -kajian Van Dijk level 2, yang menjadikan wawasan pedagogi digital konektivisme, tidak relevan di daerah 3T. Alih-alih menciptakan masyarakat berpengetahuan (*knowledge society*), pemaksaan digitalisasi tanpa infrastruktur justru memicu dehumanisasi pendidikan dan burnout massal. Oleh karena itu, disarankan agar pemerintah melakukan relaksasi kebijakan administrasi digital bagi guru di wilayah *blank spot* mengalihkan fokus investasi dari aplikasi ke infrastruktur dasar -internet satelit. Masa depan pendidikan Indonesia tidak terletak pada kecanggihan aplikasinya, melainkan pada kemampuannya memanusiakan setiap peserta didik, baik di gedung bertingkat maupun di atas pohon.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifah, I. N., Prihandono, T., & Bektiarso, S. (2025). Integrasi IPTEK untuk Meningkatkan Inovasi Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka: Tantangan dan Strategi Transformasi Pendidikan. *Journal of Education Research*, 6(4), 1052-1057. <https://doi.org/10.37985/jer.v6i4.2099>

- Aman, M. R. H. (2024). Kritik Terhadap Kurikulum Merdeka Dengan Pedagogik Ivan Illich. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 13(1). <https://journal.penerbitjurnal.com/index.php/educational/article/view/85>
- Asad, M. M., & Malik, A. (2023). Cybergogy paradigms for technology-infused learning in higher education 4.0: a critical analysis from global perspective. *Education+ Training*, 65(6/7), 871-890. <https://doi.org/10.1108/ET-08-2022-0324>
- Aulia, A. F., Asbari, M., & Wulandari, S. A. (2024). Kurikulum merdeka: Problematik guru dalam implementasi teknologi informasi pada proses pembelajaran. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 3(2), 65-70. <https://doi.org/10.4444/jisma.v3i2.955>
- Azzahra, I. F., & Rahmadhani, R. (2025). Kurikulum Merdeka: Telaah Potensi dan Tantangan Implementatif dalam Mewujudkan Pendidikan Fleksibel di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, Dan Inovasi*, 5(3). <https://doi.org/10.59818/jpi.v5i3.1530>
- Dewi, M., Ballianie, N., Astuti, M., Halimatussakdiah, H., Fatimah, S., & Sari, G. P. I. (2025). Tantangan Implementasi Kurikulum Di Era Digital: Kesiapan Guru Dan Infrastruktur. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(4), 10732-10741. <https://doi.org/10.31004/innovative.v5i4.20987>
- Hallström, J. (2022). Embodying the past, designing the future: technological determinism reconsidered in technology education. *International Journal of Technology and Design Education*, 32(1), 17-31. <https://doi.org/10.1007/s10798-020-09600-2>
- Hasbi, N., Nurrahma, N., & Gaffar, M. S. (2025). Analisis Peran Cybergogy dalam Mengembangkan Multiliterasi Pembelajaran Bahasa Indonesia pada Konteks Society 5.0. *DIKBASTRA: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 8(1), 32-42. <https://doi.org/10.22437/dikbastra.v8i1.43751>
- Hauer, T. (2017). Technological determinism and new media. *International Journal of English Literature and Social Sciences*, 2(2), 239174. <https://ijels.com/detail/technological-determinism-and-new-media/>
- Hidayaturrehman, M. (2023). Studi Kritik Terhadap Merdeka Belajar. *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik*, 4(1), 84-96. <https://doi.org/10.62159/jpt.v4i1.788>
- Kirkwood, A. (2014). Teaching and learning with technology in higher education: blended and distance education needs 'joined-up thinking' rather than technological determinism. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 29(3), 206-221. <https://doi.org/10.1080/02680513.2015.1009884>
- Lisda, L. E. M., & Nailah, N. T. (2025). Analisis kesiapan guru sekolah dasar pada kemampuan literasi digital di era 4.0. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 213-223. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.25300>
- Maulidi, A., Alanshori, M. Z., Hidayati, Z., Maknin, N. A. K., Rahmah, W., Zuhri, A. M., & Zaini, A. (2025). Techno-Humanistic Learning: A New Paradigm for Human-Centered Digital Pedagogy on Islamic Education. *EDUKASIA Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2), 831-852. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v6i2.1498>
- Muljono, W. (2017). Technological determinism in patterns of communication and social behavior change in Indonesian society. *Asian social science*, 13(2). <https://ssrn.com/abstract=2902425>
- Nabila, A., Habibah, N., Humaira, N. N., Mutmainah, S., & Pratiwi, D. A. (2025). Strategi Mengatasi Tantangan Implementasi Kurikulum Merdeka di SDN Pengambangan 9: Perspektif Kesenjangan Siswa, Fasilitas Teknologi, dan Pendanaan Kegiatan. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 3(2), 542-550. <https://doi.org/10.60126/maras.v3i2.898>

- Rachman, A., Amaliah, S., Imamudin, I., Atfaliyah, K., Novita, E., Purwatisari, A., ... & Pradanti, A. (2024). Resiliensi digital guru sekolah dasar terhadap platform merdeka mengajar dalam implementasi kurikulum merdeka. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pendidikan*, 3(1), 35-44. <https://doi.org/10.46306/jurinotep.v3i1.69>
- Ramadan, D., Yulianti, I., Rizal, M. I., & Ikhsanudin, I. (2022, June). Pendidikan era *cybergogy*: Bagaimana strategi guru profesional untuk menghadapinya?. In *Vocational Education National Seminar (VENS)* (Vol. 1, No. 1). <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/VENS/article/view/15791>
- Reski, D. P., Kamaruddin, S. A., & Siring, A. (2024). Philosophy of Education in the Digital Age: The Balance between Technology and Humanism. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 30(2), 290-295. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v30i2.9065>
- Rofi'ah, A. M., Shobirin, M., Fadlillah, M., Farah, N., & Wahyudi, M. F. (2024). Analisis kesiapan guru dalam penerapan kurikulum merdeka di sekolah menengah pertama. *Journal Educatione*, 1(2). <https://journal.univgresik.ac.id/index.php/je/article/view/136>
- Saputra, C. A. (2025). Paradigma Kepemimpinan Pendidikan di Era Digital: Antara Disrupsi dan Adaptasi Kurikulum Merdeka. *Al-Amin: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 3(1), 159-176. <https://doi.org/10.53398/alaman.v3i1.440>
- Setiaryny, E., & Sanmarwi, S. (2024). Pemanfaatan Platform Merdeka Mengajar Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Guru Di Provinsi Banten. *Jurnal Lingkar Mutu Pendidikan*, 21(2), 72-77. <https://doi.org/10.54124/jlmp.v21i2.148>
- Setiyadi, M. W., Ardiansyah, A., Muharyati, Y., & Komalasari, L. I. (2025). Tantangan dan upaya penerapan Kurikulum Merdeka di era digital: Literatur review. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(2), 1721-1735. <https://jipp.unram.ac.id/index.php/jipp/article/view/2912>
- Sofiana, A., Lubis, E. R., Agustina, K., & Fajriyah, R. Z. (2025). Kurikulum Merdeka Dan Literasi Digital: Evaluasi Infrastruktur Dan Sumber Daya Sekolah. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(11. D), 181-186. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/11984>
- Sutrisno, E., Silitonga, M. S., Yusuf, R. R., & Nugroho, A. A. (2024). Digital divide: How is Indonesian public service affected. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 10(3), 454-463. <https://doi.org/10.29210/020244613>
- Syafriani, D., Sahputri, A. A., Alyanti, D., Ramadani, D. S., & Pardosi, K. T. (2025). Pembelajaran Kurikulum Merdeka di Indonesia. *Jurnal Akuntansi Hukum dan Edukasi*, 2(1), 22-31. <https://doi.org/10.57235/jahe.v2i1.5753>
- Wang, M., & Kang, M. (2006). *Cybergogy for engaged learning: A framework for creating learner engagement through information and communication technology*. In *Engaged learning with emerging technologies* (pp. 225-253). Dordrecht: Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/1-4020-3669-8_11
- Widiastuty, A., Ruslanjari, D., Mei, E. T. W., & Puspitasari, D. (2024). Dampak Psikologis Pendidikan Daring Dan Potensi Strategi Mitigasi Selama Krisis Covid-19 Pada Siswa Sekolah Dasar. *Al-Isyraq: Jurnal Bimbingan, Penyuluhan, dan Konseling Islam*, 7(1), 291-312. <https://doi.org/10.59027/alisyraq.v7i1.753>