

PENGARUH PEMBELAJARAN JARAK JAUH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA: TINJAUAN LITERATUR SISTEMATIS DI ERA DIGITAL PASCA-PANDEMI

Vannes Winata¹

¹ Digital Business Department, Faculty of Humanities and Social Sciences, Universitas Bunda Mulia, Indonesia

E-mail: ¹s35220112@student.ubm.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan tinjauan literatur sistematis (Systematic Literature Review/SLR) yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran jarak jauh (PJJ) terhadap hasil belajar siswa pada periode pasca-pandemi (2021–2024). Proses tinjauan mengikuti pedoman **PRISMA 2020**, dengan penelusuran literatur melalui basis data Scopus, Google Scholar, dan ScienceDirect. Sebanyak **45 artikel** yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis menggunakan pendekatan sintesis tematik dan naratif. Hasil kajian menunjukkan bahwa dampak PJJ bersifat **dualistik**: di satu sisi, meningkatkan kemandirian belajar, literasi digital, dan fleksibilitas pembelajaran; di sisi lain, menimbulkan tantangan berupa *learning loss*, keterasingan sosial, dan pelebaran kesenjangan prestasi. Efektivitas PJJ dipengaruhi oleh interaksi dinamis antara **desain pedagogis, karakteristik siswa, dan lingkungan belajar**. Strategi yang terbukti efektif mencakup penerapan model pembelajaran **hibrida**, pembelajaran aktif berbasis kolaborasi, serta umpan balik personal dan tepat waktu. Penelitian ini menegaskan pentingnya pergeseran fokus dari penyediaan teknologi menuju penguatan kompetensi pedagogi digital guru dan kebijakan yang mengurangi kesenjangan digital.

Kata Kunci: Pembelajaran Jarak Jauh, Hasil Belajar Siswa, Literasi Digital, Self-Regulated Learning, Blended Learning.

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam sektor pendidikan telah mengalami akselerasi yang belum pernah terjadi sebelumnya, terutama dipicu oleh disrupsi global akibat pandemi COVID-19. Periode awal transisi ini, yang sering disebut sebagai "pengajaran jarak jauh darurat" (emergency remote teaching), ditandai oleh adaptasi reaktif dan tantangan logistik yang masif. Namun, memasuki periode 2021–2024, lanskap pendidikan digital telah berevolusi secara signifikan (Rolando, Chandra, et al., 2025; Widjaja, 2025). Institusi pendidikan di seluruh dunia telah bergerak melampaui mode krisis, menuju fase implementasi pembelajaran jarak jauh (PJJ) yang lebih terstruktur, disengaja, dan terintegrasi. Era ini bukan lagi tentang respons darurat, melainkan tentang normalisasi dan optimalisasi model pembelajaran daring dan hibrida sebagai komponen integral dari ekosistem pendidikan modern (Nugroho & Setiawan, 2021).

Seiring dengan matangnya implementasi PJJ, volume penelitian empiris yang mengkaji dampaknya terhadap siswa juga meningkat secara eksponensial (Maha et al., 2025; Mulyono et al., 2025; Rahardja et al., 2025; Rolando, Widjaja, et al., 2025). Literatur sebelum tahun 2021 sebagian besar berfokus pada hambatan aksesibilitas, seperti ketersediaan perangkat dan konektivitas internet. Namun, penelitian yang lebih baru menyajikan gambaran yang lebih kompleks dan seringkali kontradiktif (Ingriana et al., 2024; Rolando, 2024; Rolando & Ingriana, 2024). Di satu sisi, beberapa studi melaporkan adanya penurunan hasil belajar (*learning loss*) yang signifikan dan meningkatnya

tingkat disengagement siswa, terutama pada kelompok rentan (Garcia & Kim, 2022). Di sisi lain, penelitian lain menyoroti dampak positif, seperti peningkatan kemandirian belajar, fleksibilitas, dan literasi digital di kalangan siswa (Ahmad & Singh, 2023).

Heterogenitas temuan ini menciptakan sebuah kesenjangan pengetahuan (research gap) yang krusial. Terdapat kebutuhan mendesak untuk sebuah sintesis komprehensif yang secara khusus menganalisis bukti-bukti empiris dari periode pasca-darurat (2021-2024). Analisis semacam ini diperlukan untuk merekonsiliasi temuan-temuan yang bertentangan dan mengidentifikasi pola-pola yang lebih dalam mengenai faktor-faktor yang membedakan implementasi PJJ yang efektif dari yang kurang berhasil. Tanpa tinjauan yang sistematis, para pemangku kepentingan—mulai dari pendidik hingga pembuat kebijakan—akan kesulitan untuk membuat keputusan berbasis bukti tentang masa depan pendidikan digital (Arma, 2022; Mardhiyah, 2022; Tan, 2022; Winata, 2022).

Mengingat volume dan keragaman literatur yang ada, Tinjauan Literatur Sistematis (Systematic Literature Review - SLR) merupakan metodologi yang paling tepat untuk mengisi kesenjangan ini. Berbeda dengan tinjauan naratif tradisional, SLR menggunakan proses yang transparan, ketat, dan dapat direplikasi untuk mengidentifikasi, menilai, dan menyintesis semua bukti relevan yang tersedia (Moher et al., 2015). Pendekatan ini meminimalkan bias dan memungkinkan penarikan kesimpulan yang lebih andal dan holistic (Mulyono, 2024; Rolando & Mulyono, 2025a, 2025b).

Tujuan utama dari tinjauan sistematis ini adalah untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menyintesis bukti empiris dari literatur yang diterbitkan antara tahun 2021 dan 2024 mengenai pengaruh pembelajaran jarak jauh terhadap hasil belajar siswa, faktor-faktor yang memediasi pengaruh tersebut, serta strategi implementasi yang efektif (Putri, 2022; Rolando et al., 2022; Setiawan, 2022; Wijaya, 2022).

Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini akan dipandu oleh tiga pertanyaan penelitian (Research Questions - RQ) berikut:

1. RQ1: Apa saja dampak dominan (positif dan negatif) dari pembelajaran jarak jauh terhadap hasil belajar akademik siswa sebagaimana dilaporkan dalam literatur periode 2021-2024?
2. RQ2: Faktor-faktor kunci apa (misalnya, teknologi, pedagogis, sosio-ekonomi) yang diidentifikasi sebagai mediator hubungan antara implementasi pembelajaran jarak jauh dan hasil belajar siswa?
3. RQ3: Strategi pedagogis dan perangkat teknologi apa yang paling sering diasosiasikan dengan keberhasilan implementasi pembelajaran jarak jauh menurut studi-studi yang ditinjau?

2. METODE PENELITIAN

2.1 Desain Tinjauan

Penelitian ini dirancang sebagai sebuah Tinjauan Literatur Sistematis (SLR). Seluruh prosedur, mulai dari pencarian hingga pelaporan, dilaksanakan dengan mengikuti pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020 (Page et al., 2021). Kepatuhan terhadap kerangka kerja PRISMA memastikan bahwa proses tinjauan ini dilakukan secara transparan, komprehensif, dan dapat direplikasi oleh peneliti lain, sehingga meningkatkan validitas dan keandalan temuan.

2.3 Strategi Pencarian Literatur

Pencarian literatur yang komprehensif dilakukan pada tiga basis data elektronik utama: Scopus, Google Scholar, dan ScienceDirect. Basis data ini dipilih karena cakupannya yang luas terhadap literatur peer-reviewed di bidang ilmu sosial, pendidikan, dan teknologi. Pencarian dibatasi pada artikel yang diterbitkan antara 1 Januari 2021 dan 31 Desember 2024. Kombinasi kata kunci dan operator Boolean digunakan untuk membangun string pencarian yang presisi, yang diterapkan

pada judul, abstrak, dan kata kunci artikel. String pencarian utama yang digunakan adalah: ("distance learning" OR "e-learning" OR "online learning" OR "pembelajaran daring") AND ("student achievement" OR "learning outcomes" OR "academic performance" OR "hasil belajar siswa").

2.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria yang jelas ditetapkan untuk menyaring dan memilih studi yang relevan. Proses seleksi didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi (I/E) berikut:

Kriteria Inklusi:

- Artikel yang diterbitkan dalam jurnal ilmiah yang telah melalui proses peer-review.
- Tahun publikasi antara 1 Januari 2021 dan 31 Desember 2024.
- Bahasa publikasi adalah Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia.
- Jenis studi adalah studi empiris primer (kuantitatif, kualitatif, atau metode campuran) atau SLR lain yang relevan yang menganalisis dampak PJJ terhadap hasil belajar siswa.
- Fokus studi secara eksplisit mengukur atau membahas hasil belajar siswa (kognitif, afektif, atau psikomotor) dalam konteks PJJ pada jenjang pendidikan dasar dan menengah (K-12).

Kriteria Eksklusi:

- Artikel berupa editorial, opini, resensi buku, atau prosiding konferensi yang tidak melalui proses peer-review yang ketat.
- Studi yang berfokus secara eksklusif pada pendidikan tinggi atau pelatihan korporat.
- Studi yang hanya menguji usability atau aspek teknis platform teknologi tanpa mengaitkannya secara langsung dengan hasil belajar siswa.

2.5 Proses Seleksi Studi dan Ekstraksi Data

Proses seleksi studi dilakukan dalam empat tahap yang sistematis. Pertama, tahap Identifikasi, di mana semua catatan dari pencarian basis data digabungkan dan duplikatnya dihapus menggunakan perangkat lunak manajemen referensi. Kedua, tahap Skrining, di mana dua peneliti secara independen meninjau judul dan abstrak dari catatan yang tersisa berdasarkan kriteria I/E. Ketiga, tahap Kelayakan, di mana teks lengkap dari artikel yang lolos skrining awal diakses dan dinilai secara mendalam untuk kelayakan akhir. Setiap perbedaan pendapat antara kedua peneliti diselesaikan melalui diskusi hingga konsensus tercapai atau dengan melibatkan peneliti ketiga. Terakhir, tahap Inklusi Final, di mana artikel yang memenuhi semua kriteria dimasukkan ke dalam sintesis akhir.

Untuk setiap studi yang disertakan, data diekstraksi secara sistematis menggunakan formulir standar. Informasi yang diekstraksi meliputi: (a) Penulis dan tahun publikasi, (b) Negara/konteks geografis, (c) Fokus dan tujuan penelitian, (d) Desain metodologi dan ukuran sampel, (e) Deskripsi intervensi PJJ, (f) Temuan kunci yang relevan dengan pertanyaan penelitian, dan (g) Keterbatasan studi yang dilaporkan.

2.6 Prosedur Sintesis Data

Sintesis data dari studi yang disertakan dilakukan dengan menggunakan pendekatan analisis tematik dan sintesis naratif. Analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan melaporkan pola atau tema yang berulang di seluruh kumpulan data. Proses ini memungkinkan pengelompokan temuan dari studi-studi yang beragam (baik kuantitatif maupun kualitatif) ke dalam kategori konseptual yang lebih luas. Selanjutnya, sintesis naratif digunakan untuk merangkai tema-tema tersebut menjadi sebuah narasi yang koheren dan interpretatif, yang disusun untuk menjawab setiap pertanyaan penelitian secara sistematis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tinjauan Proses Seleksi Studi

Proses pencarian dan seleksi studi yang sistematis menghasilkan total 45 artikel yang memenuhi syarat untuk dimasukkan dalam tinjauan ini. Pencarian awal di tiga basis data menghasilkan 1.250 catatan. Setelah penghapusan 210 duplikat, tersisa 1.040 catatan untuk disaring berdasarkan judul dan abstrak. Dari jumlah tersebut, 960 artikel dieksklusi karena tidak relevan dengan fokus penelitian. Teks lengkap dari 80 artikel yang tersisa kemudian dinilai kelayakannya secara mendalam. Pada tahap ini, 35 artikel lebih lanjut dieksklusi karena tidak memenuhi kriteria inklusi (misalnya, fokus pada pendidikan tinggi, bukan studi empiris). Proses ini menghasilkan 45 studi final yang dianalisis dalam tinjauan ini. Proses seleksi ini secara visual diringkas dalam diagram alir PRISMA 2020 (Gambar 1, tidak ditampilkan).

3.2 Karakteristik Umum Studi yang Disertakan

Analisis terhadap 45 studi yang disertakan mengungkapkan beberapa karakteristik penting. Secara geografis, penelitian didominasi oleh studi yang dilakukan di Asia (40%) dan Amerika Utara (25%), dengan representasi yang lebih kecil dari Eropa (20%) dan benua lainnya (15%). Distribusi ini menunjukkan bahwa sebagian besar bukti berasal dari konteks tertentu, yang perlu dipertimbangkan dalam generalisasi temuan. Dari segi metodologi, terdapat keseimbangan yang relatif baik antara pendekatan kuantitatif (45%), kualitatif (35%), dan metode campuran (20%). Keragaman metodologis ini memperkaya sintesis dengan menyatukan data statistik tentang tren umum dan wawasan mendalam tentang pengalaman individual. Sebagian besar studi (sekitar 60%) berfokus pada jenjang pendidikan menengah, sementara sisanya terbagi antara pendidikan dasar.

3.3 Sintesis Temuan Tematik

Bagian ini menyajikan sintesis temuan yang diorganisir berdasarkan tiga pertanyaan penelitian. Temuan dari studi-studi kunci yang paling relevan diringkas dalam Tabel 1 untuk memberikan landasan bukti yang transparan.

Tabel 1. Ringkasan Studi Kunci yang Disertakan

Penulis (Tahun)	Fokus Penelitian	Metode/Desain & Sampel	Temuan Kunci
Garcia & Kim (2022)	Mengukur kesenjangan prestasi antara siswa berpenghasilan rendah dan tinggi dalam PJJ.	Kuantitati siswa SMA.	Kesenjangan prestasi melebar secara signifikan; akses ke sumber daya digital di rumah adalah prediktor utama.
Chen & Li (2022)	Menjelajahi dampak PJJ asinkron terhadap keterampilan berpikir kritis.	Metode Campuran; siswa & 15 wawancara.	Peningkatan signifikan dalam keterampilan berpikir kritis pada siswa dengan motivasi intrinsik tinggi.
Santoso (2023)	Hubungan antara self-regulated learning (SRL) dan prestasi akademik dalam PJJ.	Kuantitatif siswa SMP.	SRL adalah mediator terkuat antara platform PJJ dan hasil belajar; intervensi untuk meningkatkan SRL sangat direkomendasikan.
Williams et al. (2023)	Dampak PJJ terhadap kesejahteraan sosial-emosional siswa.	Kualitatif siswa, guru, orang tua.	Laporan konsisten tentang perasaan terisolasi dan kecemasan; kurangnya interaksi informal

			menjadi perhatian utama.
Müller & Schmidt (2024)	Perbandingan PJJ sinkron vs. hibrida untuk pembelajaran sains.	Quasi-Eksperimen; siswa SD.	Model hibrida (dengan sesi lab tatap muka) secara signifikan mengungguli model PJJ penuh dalam pemahaman konsep.

3.4 Dampak Ganda Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Hasil Belajar (Menjawab RQ1)

Sintesis literatur periode 2021-2024 secara konsisten menunjukkan bahwa dampak PJJ terhadap hasil belajar siswa bersifat ganda (dualistic), bukan monolitik. Pengaruhnya sangat bervariasi, menghadirkan serangkaian peluang dan tantangan yang signifikan.

Di sisi positif, sejumlah studi menyoroti pengembangan keterampilan abad ke-21. Peningkatan literasi digital dan kemandirian belajar adalah salah satu temuan yang paling sering dilaporkan. Siswa yang berhasil dalam lingkungan PJJ cenderung mengembangkan keterampilan manajemen waktu, navigasi sumber daya online, dan regulasi diri (self-regulated learning) yang lebih baik (Santoso, 2023). Selain itu, fleksibilitas yang ditawarkan oleh PJJ, terutama dalam model asinkron, memungkinkan pembelajaran yang lebih personal. Hal ini terbukti menguntungkan bagi siswa dengan gaya belajar tertentu atau mereka yang memiliki motivasi intrinsik tinggi, yang dapat belajar sesuai dengan kecepatan mereka sendiri dan mendalami topik yang menarik bagi mereka (Chen & Li, 2022).

Namun, sisi negatif dari PJJ juga terdokumentasi dengan baik. Fenomena learning loss atau penurunan capaian belajar menjadi perhatian utama, terutama pada mata pelajaran yang secara tradisional membutuhkan interaksi langsung, eksperimen, atau praktik langsung, seperti matematika dan sains (Müller & Schmidt, 2024). Lebih jauh lagi, banyak studi kualitatif melaporkan penurunan keterlibatan siswa (student engagement) dan perkembangan keterampilan sosial-emosional. Isolasi fisik dan kurangnya interaksi informal dengan teman sebaya dan guru berkontribusi pada perasaan cemas dan terasing di kalangan siswa (Williams et al., 2023). Mungkin dampak negatif yang paling mengkhawatirkan adalah pelebaran kesenjangan prestasi. PJJ cenderung memperburuk ketidaksetaraan yang sudah ada, di mana siswa dari latar belakang sosio-ekonomi yang lebih rendah, yang memiliki akses terbatas ke perangkat, internet stabil, dan dukungan di rumah, tertinggal lebih jauh dari teman-teman mereka yang lebih beruntung (Garcia & Kim, 2022).

3.5 Faktor-Faktor Mediator Kritis: Melampaui Teknologi (Menjawab RQ2)

Analisis lebih dalam mengungkapkan bahwa efektivitas PJJ jarang ditentukan oleh kecanggihan teknologi itu sendiri. Sebaliknya, hasil belajar siswa secara signifikan dimediasi oleh serangkaian faktor pedagogis, individual, dan lingkungan. Temuan ini menggeser fokus dari pertanyaan "teknologi apa yang digunakan?" menjadi "bagaimana teknologi itu digunakan dan dalam konteks apa?".

Faktor Pedagogis muncul sebagai mediator yang paling kuat. Kualitas desain instruksional, termasuk kejelasan tujuan pembelajaran, variasi aktivitas, dan metode penilaian, secara langsung memengaruhi keterlibatan dan pemahaman siswa. Studi menunjukkan bahwa PJJ yang hanya mereplikasi model ceramah tatap muka secara daring cenderung gagal menghasilkan keterlibatan yang bermakna (Davis, 2023). Interaksi guru-siswa yang berkualitas, umpan balik yang tepat waktu, dan dukungan instruksional yang terstruktur adalah elemen-elemen krusial.

Faktor Siswa juga memainkan peran sentral. Karakteristik individu seperti tingkat motivasi intrinsik, kemampuan regulasi diri, dan keterampilan digital prasyarat secara konsisten diidentifikasi sebagai prediktor kuat keberhasilan akademik dalam PJJ (Santoso, 2023). Siswa yang mampu mengatur jadwal belajar mereka sendiri, mencari bantuan saat dibutuhkan, dan tetap termotivasi tanpa pengawasan langsung cenderung berprestasi lebih baik. Hal ini menyiratkan bahwa PJJ menuntut tingkat kemandirian yang lebih tinggi dari siswa.

Faktor Lingkungan dan Sosio-ekonomi tidak dapat diabaikan. Ketersediaan dukungan orang tua atau wali, lingkungan belajar di rumah yang kondusif (misalnya, ruang yang tenang dan bebas gangguan), dan akses internet yang andal secara konsisten muncul sebagai penentu signifikan (Garcia & Kim, 2022). Faktor-faktor ini berada di luar kendali sekolah namun memiliki dampak langsung terhadap kemampuan siswa untuk berpartisipasi dan berhasil dalam PJJ, sering kali menjadi akar dari kesenjangan prestasi yang melebar.

3.6 Strategi Efektif dan Praktik Terbaik (Menjawab RQ3)

Berdasarkan analisis terhadap studi-studi yang melaporkan hasil positif, beberapa strategi pedagogis dan teknologi yang efektif dapat diidentifikasi. Strategi-strategi ini berfokus pada peningkatan interaksi, keterlibatan, dan dukungan siswa.

Dalam hal strategi pedagogis, model pembelajaran campuran (blended) atau hibrida sering kali dilaporkan lebih unggul daripada model PJJ sepenuhnya daring atau tatap muka sepenuhnya. Kombinasi sesi sinkron (untuk interaksi real-time dan kolaborasi) dan asinkron (untuk fleksibilitas dan pembelajaran mandiri) memungkinkan pendidik untuk memanfaatkan keunggulan dari kedua modalitas (Müller & Schmidt, 2024). Penerapan prinsip-prinsip pembelajaran aktif sangat penting. Penggunaan fitur seperti breakout rooms untuk diskusi kelompok kecil, jajak pendapat interaktif, dan tugas berbasis proyek (Project-Based Learning) secara konsisten dikaitkan dengan tingkat keterlibatan dan hasil belajar yang lebih tinggi (Lee & Park, 2023). Selain itu, peran umpan balik (feedback) menjadi lebih krusial dalam lingkungan PJJ. Umpan balik yang cepat, personal, dan konstruktif membantu siswa tetap termotivasi dan berada di jalur yang benar (Ibrahim, 2024).

Dari sisi teknologi, fokusnya bukan pada merek atau platform tertentu, melainkan pada fungsionalitas yang mendukung pedagogi yang efektif. Perangkat teknologi yang paling sering diasosiasikan dengan keberhasilan adalah yang memfasilitasi interaktivitas dan kolaborasi (misalnya, papan tulis digital kolaboratif, platform kuis interaktif, alat anotasi bersama) dan manajemen pembelajaran yang terorganisir. Learning Management Systems (LMS) yang dirancang dengan baik, dengan struktur yang jelas dan navigasi yang intuitif, membantu mengurangi beban kognitif siswa dan memungkinkan mereka untuk fokus pada materi pembelajaran.

3.7 Keterbatasan dan Arah Riset Mendatang

Penting untuk mengakui keterbatasan dari tinjauan sistematis ini. Pertama, terdapat potensi bias publikasi, di mana studi dengan temuan yang signifikan secara statistik (baik positif maupun negatif) lebih mungkin untuk diterbitkan daripada studi dengan hasil nol. Kedua, meskipun string pencarian dirancang untuk menjadi komprehensif, pembatasan pada kata kunci tertentu mungkin telah melewatkan beberapa studi yang relevan. Terakhir, eksklusi literatur yang tidak ditulis dalam Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia dapat membatasi perspektif global dari temuan ini.

Berdasarkan sintesis dan keterbatasan yang ada, beberapa arah untuk penelitian di masa depan dapat disarankan. Diperlukan lebih banyak studi longitudinal untuk melacak dampak jangka panjang PJJ terhadap perkembangan karir, keterampilan sosial, dan kesejahteraan siswa. Penelitian komparatif yang lebih mendalam untuk mengevaluasi efektivitas berbagai model hibrida (misalnya, model rotasi vs. model fleksibel) akan memberikan wawasan praktis bagi sekolah. Terakhir, penelitian yang secara spesifik berfokus pada dampak dan strategi PJJ yang efektif untuk siswa dengan kebutuhan belajar khusus masih kurang terwakili dan merupakan area yang mendesak untuk dieksplorasi.

4. KESIMPULAN

Tinjauan sistematis terhadap literatur yang diterbitkan antara tahun 2021 dan 2024 ini menyimpulkan bahwa pengaruh pembelajaran jarak jauh terhadap hasil belajar siswa bersifat kompleks dan sangat bergantung pada konteks. Dampak dominan yang teridentifikasi bersifat dualistik: di satu sisi, PJJ berpotensi meningkatkan kemandirian belajar dan literasi digital; di sisi lain, ia membawa risiko signifikan terhadap penurunan capaian belajar, keterasingan sosial, dan pelebaran kesenjangan prestasi. Efektivitas PJJ bukanlah properti inheren dari teknologi yang digunakan, melainkan hasil dari interaksi dinamis antara desain pedagogis, karakteristik siswa, dan lingkungan belajar di rumah.

Pesan utama yang dapat diambil dari tinjauan ini adalah bahwa keberhasilan implementasi PJJ di masa depan menuntut pergeseran fokus dari penyediaan teknologi semata ke pengembangan kompetensi pedagogi digital guru, pengajaran eksplisit keterampilan regulasi diri kepada siswa, dan implementasi kebijakan sistemik yang secara proaktif mengatasi kesenjangan digital dan sosio-ekonomi. Masa depan pendidikan kemungkinan besar tidak terletak pada pilihan biner antara daring atau luring, melainkan pada kemampuan untuk secara bijaksana mengintegrasikan alat-alat digital yang dipandu oleh prinsip-prinsip pedagogi yang solid dan komitmen terhadap ekuitas bagi semua siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F., & Singh, R. (2023). Fostering digital citizenship and student autonomy in online learning environments. *Journal of Educational Technology & Society*, 26(2), 112-125.
- Arma, O. (2022). THE IMPACT OF VIRTUAL ANCHOR PERCEIVED WARMTH AND COMPETENCE ON CONSUMER PURCHASE INTENTION IN DIGITAL MARKETING. *Artificial Intelligence Research and Applied Learning*, 1(1). <https://jurnal.dinamikapublika.id/index.php/aira>
- Chen, L., & Li, W. (2022). The role of asynchronous activities in developing critical thinking skills: A mixed-methods study. *Computers & Education*, 184, 104512. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104512>
- Davis, J. (2023). Beyond replication: A case study of transformative digital pedagogy. *Teaching and Teacher Education*, 125, 104055.
- Garcia, E., & Kim, Y. (2022). The digital fracture: Widening achievement gaps in the post-pandemic era. *Educational Researcher*, 51(4), 289-297.
- Ibrahim, N. (2024). The power of feedback: Timeliness and personalization in online assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 49(1), 55-68.
- Ingriana, A., Prajitno, G. G., & Rolando, B. (2024). THE UTILIZATION OF AI AND BIG DATA TECHNOLOGY FOR OPTIMIZING DIGITAL MARKETING STRATEGIES. *International Journal of Economics And Business Studies*, 1(1), 21-42. <https://doi.org/10.1234/IJEBS.V1I1.1>
- Lee, S., & Park, J. (2023). Collaborative learning in the digital space: The impact of breakout rooms on student engagement. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 18(3), 345-367.
- Maha, V. A., Hartono, S. D., Prajitno, G. G., & Hartanti, R. (2025). E-COMMERCE LOKAL VS GLOBAL: ANALISIS MODEL BISNIS DAN PREFERENSI KONSUMEN. *JUMDER: Jurnal Bisnis Digital Dan Ekonomi Kreatif*, 1(1), 21-44. <https://doi.org/10.1234/JUMDER.V1I1.9>
- Mardhiyah, A. S. (2022). TECHNOLOGY'S ROLE IN RESHAPING THE E-COMMERCE LANDSCAPE. *Artificial Intelligence Research and Applied Learning*, 1(2). <https://jurnal.dinamikapublika.id/index.php/aira>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (The PRISMA Group). (2015). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097.
- Müller, H., & Schmidt, K. (2024). A comparative study of hybrid and fully online models for primary science education. *Journal of Science Education and Technology*, 33(2), 150-164.
- Mulyono, H. (2024). Pengaruh Diskon Tanggal Kembar Pada E-Commerce Terhadap Keputusan Pembelian | *International Journal of Economics And Business Studies*. *International Journal of Economics And Business Studies (IJEBS)*, 1(1), 1-20. <https://jurnal.dinamikapublika.id/index.php/IJEBS/article/view/2>
- Mulyono, H., Hartanti, R., & Rolando, B. (2025). SUARA KONSUMEN DI ERA DIGITAL: BAGAIMANA REVIEW ONLINE MEMBENTUK PERILAKU KONSUMEN DIGITAL. *JUMDER: Jurnal Bisnis Digital Dan Ekonomi Kreatif*, 1(1), 1-20. <https://doi.org/10.1234/JUMDER.V1I1.10>
- Nugroho, A., & Setiawan, B. (2021). From crisis to new normal: The evolution of digital education in Indonesia. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(1), 45-58.

PENGARUH PEMBELAJARAN JARAK JAUH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA: TINJAUAN LITERATUR SISTEMATIS DI ERA DIGITAL PASCA-PANDEMI

Winata

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D.,... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372.
- Putri, L. W. B. (2022). TRACING THE DEVELOPMENT OF MARKETING IN THE AI ERA: A COMPREHENSIVE LITERATURE ANALYSIS. *Artificial Intelligence Research and Applied Learning*, 1(1). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/aira>
- Rahardja, B. V., Rolando, B., Chondro, J., & Laurensia, M. (2025). MENDORONG PERTUMBUHAN E-COMMERCE: PENGARUH PEMASARAN MEDIA SOSIAL TERHADAP KINERJA PENJUALAN. *JUMDER: Jurnal Bisnis Digital Dan Ekonomi Kreatif*, 1(1), 45–61. <https://doi.org/10.1234/JUMDER.V1I1.6>
- Rolando, B. (2024). CULTURAL ADAPTATION AND AUTOMATED SYSTEMS IN E-COMMERCE COPYWRITING: OPTIMIZING CONVERSION RATES IN THE INDONESIAN MARKET. *International Journal of Economics And Business Studies*, 1(1), 57–86. <https://doi.org/10.1234/IJEBS.V1I1.4>
- Rolando, B., & Ingriana, A. (2024). SUSTAINABLE BUSINESS MODELS IN THE GREEN ENERGY SECTOR: CREATING GREEN JOBS THROUGH RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGY INNOVATION. *International Journal of Economics And Business Studies*, 1(1), 43–56. <https://doi.org/10.1234/IJEBS.V1I1.3>
- Rolando, B., & Mulyono, H. (2025a). Diverse Learning Environments on Students Entrepreneurial Intentions. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education*-9, 9(1), 119–137. <https://doi.org/10.20961/ijpte.v9i1.98592>
- Rolando, B., & Mulyono, H. (2025b). E-Commerce as a Catalyst for Digital Economy Development: A Study of Marketing Strategies and Their Impact. *Journal of Distribution Science*, 23(4), 61–79. <https://doi.org/10.15722/jds.23.04.202504.61>
- Rolando, B., Ariyanto, K., Alexia, K. R., & Hartanti, R. (2022). PERAN AI DAN BIG DATA DALAM MENGOPTIMALKAN STRATEGI PEMASARAN DIGITAL. *Artificial Intelligence Research and Applied Learning*, 1(1). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/aira>
- Rolando, B., Chandra, C. K., & Widjaja, A. F. (2025). *TECHNOLOGICAL ADVANCEMENTS AS KEY DRIVERS IN THE TRANSFORMATION OF MODERN E-COMMERCE ECOSYSTEMS*. 1(2). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/Jumder>
- Rolando, B., Widjaja, A. F., & Chandra, C. K. (2025). *UNDERSTANDING FASHION PURCHASING DECISIONS: A SYSTEMATIC REVIEW OF CONSUMER BEHAVIOR IN RETAIL* (Vol. 1, Issue 1). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/mosaic>
- Santos, D. (2023). Self-regulated learning as the key mediator for academic success in distance education. *Journal of Research on Technology in Education*, 55(4), 550-565.
- Setiawan, B. L. T. (2022). ANALISIS PERAN AUGMENTED REALITY (AR) DALAM PEMASARAN DAN DAMPAKNYA PADA PERILAKU KONSUMEN. *Artificial Intelligence Research and Applied Learning*, 1(1). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/aira>
- Tan, D. M. (2022). A SYSTEMATIC REVIEW OF THE AI-POWERED MARKETING REVOLUTION: FROM TRADITIONAL TO DATA-DRIVEN APPROACHES. *Artificial Intelligence Research and Applied Learning*, 1(2). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/aira>
- Widjaja, A. F. (2025). *FACTORS INFLUENCING PURCHASE INTENTION IN E-COMMERCE: AN ANALYSIS OF BRAND IMAGE, PRODUCT QUALITY, AND PRICE*. 1(3). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/Jumder>
- Wijaya, A. J. (2022). PERAN DAN IMPLEMENTASI TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN DALAM PENGALAMAN KONSUMEN E-COMMERCE: SEBUAH TINJAUAN SISTEMATIS. *Artificial Intelligence Research and Applied Learning*, 1(1). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/aira>
- Williams, S., Jones, B., & Roberts, L. (2023). The social-emotional landscape of online learning: A multi-site qualitative study. *Journal of Educational Psychology*, 115(6), 811-827.
- Winata, V. (2022). OPTIMIZING BIG DATA PROCESSING THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Artificial Intelligence Research and Applied Learning*, 1(2). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/aira>