



Profesionalisme Guru dalam Pengelolaan Kelas Virtual: Studi tentang Pengembangan Kompetensi Digital

Didit Darmawan¹, Achmad Firman Rohmatulloh², M. Habibur Rahman³,
Rahayu Mardikaningsih⁴, Mila Hariani⁵

Universitas Sunan Giri Surabaya, Indonesia¹⁻⁵

Email Korespondensi : dr.diditdarmawan@gmail.com

Article received: 20 Maret 2026, Review process: 29 Maret 2026,

Article Accepted: 20 April 2026, Article published: 20 Juni 2026

ABSTRACT

Teachers competence in online classroom management represents a multidimensional capability encompassing technical proficiency, digital pedagogy, and social managerial skills. This qualitative literature review explores how teachers develop and enact online classroom management competence as a response to rapidly evolving technological demands in education. The investigation reveals that competence development requires continuous learning processes beginning with self-directed exploration, peer collaboration, and formal training supported by ongoing mentoring. Rapid technological advancement demands teachers cultivate lifelong learning attitudes and adaptability. Infrastructure support, school leadership, and cross generational collaboration emerge as critical success factors. Disparities between needs and existing capacity alongside uneven infrastructure distribution across regions constitute major challenges. Online classroom management competence cannot be separated from pedagogical, social, and professional competencies, necessitating integrated professional development approaches. Sustainable professional learning ecosystems prove more effective than sporadic training disconnected from daily practice. The study contributes foundational understanding for designing professional development programs that genuinely enhance teachers capacity to create engaging and effective online learning experiences.

Keywords: *Teacher Competence, Online Classroom Management, Digital Pedagogy, Professional Development, Educational Technology*

ABSTRAK

Kompetensi guru dalam pengelolaan kelas daring merupakan kemampuan multidimensi yang mencakup keahlian teknis, pedagogi digital, dan keterampilan manajerial sosial. Tinjauan pustaka kualitatif ini mengkaji bagaimana guru mengembangkan dan menerapkan kompetensi pengelolaan kelas daring sebagai respons terhadap tuntutan teknologi yang berkembang pesat di bidang pendidikan. Penelitian ini mengungkapkan bahwa pengembangan kompetensi memerlukan proses pembelajaran berkelanjutan yang dimulai dengan eksplorasi mandiri, kolaborasi sesama rekan, dan pelatihan formal yang didukung oleh pendampingan berkelanjutan. Kemajuan teknologi yang pesat menuntut guru untuk menumbuhkan sikap belajar seumur hidup dan kemampuan beradaptasi. Dukungan infrastruktur, kepemimpinan sekolah, dan kolaborasi lintas generasi muncul sebagai faktor penentu keberhasilan. Ketimpangan antara kebutuhan dan kapasitas yang ada serta distribusi infrastruktur yang tidak merata di berbagai wilayah merupakan tantangan utama. Kompetensi manajemen kelas daring tidak dapat dipisahkan dari kompetensi

pedagogis, sosial, dan profesional, sehingga memerlukan pendekatan pengembangan profesional yang terintegrasi. Ekosistem pembelajaran profesional yang berkelanjutan terbukti lebih efektif daripada pelatihan sporadis yang terputus dari praktik sehari-hari. Studi ini memberikan pemahaman dasar untuk merancang program pengembangan profesional yang benar-benar meningkatkan kemampuan guru dalam menciptakan pengalaman belajar daring yang menarik dan efektif.

Kata Kunci: Kompetensi Guru, Manajemen Kelas Daring, Pedagogi Digital, Pengembangan Profesional, Teknologi Pendidikan.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah lanskap pendidikan secara fundamental dalam dua dekade terakhir. Kelas daring yang sebelumnya hanya menjadi alternatif pelengkap, kini menjadi kebutuhan mendesak ketika situasi mengharuskan pembelajaran jarak jauh. Transformasi ini menuntut guru untuk tidak sekadar menguasai materi pelajaran, tetapi juga memiliki kompetensi untuk mengelola pembelajaran melalui platform digital. Langkah ini mensyaratkan adanya keselarasan strategi antara integrasi nilai pedagogis dan kesiapan budaya digital di lingkungan institusi (Yuliasutik *et al.*, 2022). Pengelolaan kelas daring berbeda secara signifikan dengan pengelolaan kelas tatap muka. Guru tidak lagi memiliki kendali langsung atas lingkungan fisik kelas, tidak dapat membaca bahasa tubuh siswa secara utuh, serta kehilangan kemampuan untuk melakukan intervensi segera ketika siswa mulai kehilangan fokus. Kompetensi yang diperlukan pun bergeser dari kemampuan mengatur ruang fisik menjadi kemampuan merancang pengalaman belajar yang tetap menarik dan interaktif melalui layar komputer. Guru harus mampu memilih platform yang tepat, merancang aktivitas yang melibatkan partisipasi aktif siswa, serta mengelola dinamika interaksi yang terjadi dalam ruang digital. Kemampuan ini menjadi semakin krusial ketika pembelajaran daring tidak lagi bersifat sementara, melainkan menjadi bagian permanen dari lanskap pendidikan yang harus dihadapi oleh guru di berbagai jenjang (KIES & Kies, 2024).

Kompetensi pengelolaan kelas daring mencakup tiga dimensi utama yang saling terkait. Dimensi pertama adalah kompetensi teknis, yaitu kemampuan mengoperasikan berbagai platform dan alat pembelajaran daring. Guru harus menguasai tidak hanya fitur dasar seperti berbagi layar dan mengirim pesan, tetapi juga fitur lanjutan seperti pembuatan kuis interaktif, penggunaan ruang kerja bersama, serta pemanfaatan alat kolaborasi yang memungkinkan siswa bekerja dalam kelompok meskipun terpisah secara fisik (Bysyuk & Antonovskiy, 2022). Keterampilan teknis ini perlu diimbangi dengan konseptualisasi dimensi literasi digital yang matang untuk memprediksi keterlibatan dan keberhasilan akademis (Zahid & Darmawan, 2025). Dimensi kedua adalah kompetensi pedagogis digital, yaitu kemampuan merancang dan melaksanakan pembelajaran yang efektif dalam lingkungan daring. Ini mencakup keterampilan menyusun materi yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran jarak jauh, merancang aktivitas yang tetap melibatkan siswa secara aktif, serta menyesuaikan strategi pengajaran dengan

keterbatasan dan kelebihan yang dimiliki oleh berbagai platform. Dimensi ketiga adalah kompetensi sosial dan manajerial, yaitu kemampuan membangun komunitas belajar, mengelola interaksi, serta mempertahankan keterlibatan siswa dalam jangka waktu yang panjang. Ketiga dimensi ini sekaligus menjadi fondasi utama dalam memicu kreativitas, motivasi, dan capaian prestasi belajar siswa (Sidqi & Darmawan, 2025). Ketiga dimensi ini harus dikembangkan secara seimbang, karena kekurangan pada satu dimensi akan mengurangi efektivitas keseluruhan pengelolaan kelas daring.

Penelitian tentang kompetensi guru dalam pembelajaran daring menunjukkan berbagai temuan yang relevan. Kompetensi dalam beberapa studi turut menentukan keberhasilan proses pembelajaran siswa. Analisis kompetensi guru matematika dalam pengelolaan pembelajaran daring mengungkap bahwa faktor pendukung dan penghambat sangat mempengaruhi keberhasilan pengelolaan (Lutfiana, 2020). Kompetensi guru secara umum memiliki pengaruh terhadap pembentukan karakter siswa, menunjukkan bahwa guru yang kompeten tidak hanya mentransfer pengetahuan tetapi juga membentuk nilai-nilai peserta didik (Firmansyah *et al.*, 2024). Upaya peningkatan kompetensi guru untuk menerapkan pembelajaran daring berdampak pada peningkatan prestasi belajar peserta didik (Djaswadi, 2021). Kompetensi dan semangat kerja berpengaruh terhadap prestasi kerja guru, di mana penguasaan teknologi dapat meningkatkan semangat kerja (Darmawan, 2014). Peningkatan kompetensi guru untuk memanfaatkan kecerdasan buatan untuk penyusunan bahan ajar adaptif menjadi kebutuhan di era Kurikulum Merdeka (Andi *et al.*, 2025). Pelatihan pembuatan bahan ajar adaptif berbasis kecerdasan buatan juga bertujuan meningkatkan kompetensi digital guru (Sadikin *et al.*, 2025). Dinamika manajemen konflik di lingkungan kerja menunjukkan bahwa perubahan metode pembelajaran dapat menjadi sumber konflik (Darmawan *et al.*, 2023). Tuntutan pekerjaan, modal psikologis, dan kematangan sosial berpengaruh terhadap profesionalisme (Putra *et al.*, 2022). Keterampilan interpersonal, pengalaman kerja, integritas, dan keterikatan kerja berpengaruh terhadap kinerja (Darmawan & Mardikaningsih, 2021). Kompetensi guru berpengaruh terhadap hasil belajar (Alam & Darmawan, 2025). Motivasi belajar, kreativitas belajar, dan kompetensi guru berpengaruh terhadap prestasi belajar (Alfaaza & Darmawan, 2025). Kompetensi pedagogik guru berpengaruh terhadap hasil belajar (Romli & Darmawan, 2025). Stres, lingkungan kerja, dan masa kerja berpengaruh terhadap produktivitas (Mardikaningsih *et al.*, 2022). Efikasi diri dan lingkungan kerja berpengaruh terhadap kepuasan kerja (Lestari *et al.*, 2020). Kompetensi dan lingkungan kerja berpengaruh terhadap kinerja guru (Mardikaningsih *et al.*, 2022). Kompetensi guru dan metode pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar (Darmawan *et al.*, 2026). Kompetensi, penilaian kinerja, dan kondisi kerja berpengaruh terhadap kepuasan kerja guru (Darmawan *et al.*, 2021). Kedisiplinan belajar dan kompetensi guru berpengaruh terhadap prestasi belajar (Bayhaqi *et al.*, 2025). Keseluruhan temuan ini mengkonfirmasi bahwa kompetensi guru dalam berbagai aspek, termasuk

pengelolaan kelas daring, merupakan variabel sentral yang mempengaruhi berbagai luaran pendidikan.

Karakteristik pengelolaan kelas daring yang membedakannya dari kelas tatap muka terletak pada hilangnya kehadiran fisik dan konsekuensi yang ditimbulkannya (Lumbantoruan & Nadeak, 2022). Kondisi tanpa fisik ini menuntut kewaspadaan lebih terhadap dinamika ruang publik digital yang rentan terhadap penyebaran disinformasi (Sinambela, 2022). Dalam kelas tatap muka, guru dapat dengan mudah mendeteksi siswa yang mengalami kesulitan melalui ekspresi wajah, postur tubuh, atau respons verbal yang diberikan. Guru juga dapat melakukan pendekatan personal dengan berjalan mendekati siswa yang tampak kesulitan. Dalam kelas daring, semua itu tidak mungkin dilakukan. Guru harus mengandalkan indikator-indikator digital seperti partisipasi dalam diskusi, waktu respons terhadap pertanyaan, atau penyelesaian tugas tepat waktu. Oleh karena itu, optimalisasi platform pembelajaran lokal sangat diperlukan untuk memajukan literasi digital sekaligus mewujudkan hasil belajar yang adil (Seran & Kurniawan, 2025). Keterbatasan ini menuntut guru untuk lebih proaktif membangun komunikasi dan menciptakan lingkungan yang aman bagi siswa untuk menyampaikan kesulitan mereka. Selain itu, distraksi dalam pembelajaran daring jauh lebih besar dibandingkan kelas tatap muka. Distraksi ini seringkali berkaitan dengan intensitas penggunaan media sosial yang turut memengaruhi perkembangan akhlak dan perilaku harian siswa (Sagita & Darmawan, 2025). Siswa dapat dengan mudah beralih ke tab lain, membuka media sosial, atau melakukan aktivitas lain yang tidak terkait dengan pembelajaran. Tantangan perilaku ini juga dipengaruhi oleh adanya stereotip sosial yang membentuk ketimpangan interaksi di lingkungan masyarakat (Sajjapong, Darmawan, & Marsal, 2022). Guru harus mampu merancang pembelajaran yang cukup menarik untuk mempertahankan perhatian siswa, serta menggunakan berbagai fitur interaktif yang tersedia untuk melibatkan siswa secara aktif.

Perkembangan teknologi yang sangat cepat menjadi tantangan tersendiri bagi guru untuk mengelola kelas daring (Rukajat *et al.*, 2023). Platform pembelajaran terus berkembang dengan fitur-fitur baru yang ditambahkan secara berkala. Fenomena ekspansi digital ini membuka peluang baru sekaligus menghadirkan hambatan etis dalam tata kelola ruang edukasi digital (Rifaed *et al.*, 2024). Alat kolaborasi yang digunakan tahun lalu mungkin sudah digantikan dengan alat baru yang lebih canggih tahun ini. Kecerdasan buatan mulai diintegrasikan ke dalam berbagai platform, membuka kemungkinan baru untuk personalisasi pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran yang mutakhir terbukti memberikan kontribusi masif terhadap pencapaian prestasi akademik (Rizal & Darmawan, 2024). Guru yang tidak mampu mengikuti perkembangan ini akan tertinggal dan kesulitan memanfaatkan potensi yang ditawarkan oleh teknologi terkini. Kesenjangan digital antara guru yang melek teknologi dengan yang tidak semakin lebar seiring dengan percepatan inovasi. Pada tingkat manajerial, penerapan teknologi digital bertindak sebagai penggerak budaya inovatif dan keterlibatan kreatif sumber daya manusia (Rojak, 2025). Guru yang

terus belajar dan mengembangkan kompetensi digitalnya akan memiliki keunggulan untuk menciptakan pengalaman belajar yang kaya dan menarik. Sebaliknya, guru yang berhenti belajar akan semakin kesulitan menghadapi tuntutan pembelajaran daring yang terus berkembang. Sifat teknologi yang dinamis ini menuntut guru untuk memiliki sikap belajar sepanjang hayat, selalu terbuka terhadap inovasi, dan mampu beradaptasi dengan perubahan yang terjadi.

Permasalahan utama dalam pengembangan kompetensi guru untuk pengelolaan kelas daring adalah kesenjangan antara kebutuhan dengan kapasitas yang ada. Sebagian besar guru mempersiapkan diri untuk menjadi pendidik di kelas tatap muka, bukan di kelas daring. Kurikulum pendidikan guru masih didominasi oleh pedagogi konvensional yang berasumsi pada kehadiran fisik. Kondisi ketimpangan akses pendidikan di negara berkembang ini memerlukan strategi pemecahan masalah yang komprehensif (Rojak & Khayru, 2022). Akibatnya, ketika pembelajaran daring menjadi kebutuhan mendesak, guru harus belajar secara otodidak, seringkali melalui trial and error yang memakan waktu dan energi. Tidak semua guru memiliki kemampuan dan kesempatan untuk belajar secara mandiri. Pengembangan kompetensi teknis dan sosial mutlak diperlukan guna mencetak tenaga pendidik yang siap menghadapi lingkungan kerja berbasis digital (Mendonca *et al.*, 2021). Guru yang berada di daerah terpencil dengan akses internet terbatas, guru yang sudah memasuki usia lanjut, atau guru yang memiliki beban mengajar sangat padat, mengalami kesulitan yang lebih besar untuk mengembangkan kompetensi ini. Kesenjangan ini diperparah oleh kurangnya program pengembangan profesional yang terstruktur dan berkelanjutan. Pelatihan yang diselenggarakan seringkali bersifat sporadis, hanya berlangsung beberapa hari, dan tidak diikuti dengan pendampingan yang memadai. Akibatnya, pengetahuan yang diperoleh dalam pelatihan seringkali tidak terinternalisasi dengan baik dan tidak diterapkan dalam praktik sehari-hari.

Permasalahan lain yang tidak kalah penting adalah ketidakseimbangan antara tuntutan penggunaan teknologi dengan ketersediaan infrastruktur pendukung. Pengelolaan kelas daring yang efektif membutuhkan perangkat keras yang memadai, koneksi internet yang stabil, serta akses terhadap platform dan aplikasi yang sesuai. Kepemimpinan digital (digital leadership) memegang peran kunci dalam membangun kesiapan adaptasi organisasi terhadap otomatisasi tempat kerja (Mardikaningsih & Darmawan, 2023). Namun realitas di lapangan menunjukkan bahwa tidak semua guru memiliki akses terhadap sumber daya tersebut. Guru yang mengajar di daerah dengan infrastruktur telekomunikasi terbatas harus berjuang dengan koneksi yang lambat dan tidak stabil. Guru yang tidak memiliki perangkat yang memadai harus berbagi dengan anggota keluarga lain. Sekolah yang tidak memiliki anggaran untuk berlangganan platform pembelajaran premium harus menggunakan versi gratis yang fiturnya terbatas. Hambatan infrastruktur ini menuntut formulasi strategi teknologi produk yang tepat demi menjaga keberlanjutan inovasi di pasar global (Mardikaningsih & Hariani, 2023). Kondisi ini menciptakan ketidakadilan, di mana guru dan siswa di daerah dengan infrastruktur yang lebih baik memiliki akses terhadap pembelajaran

daring yang lebih berkualitas dibandingkan mereka yang berada di daerah tertinggal. Selain itu, akselerasi teknologi ini harus diwaspadai agar tidak memicu bias algoritmik yang dapat menghambat transformasi sosial yang berkeadilan (Mardikaningsih & Oluwatoyin, 2023). Kesenjangan ini tidak dapat diatasi hanya dengan pelatihan guru, tetapi memerlukan investasi yang signifikan dalam infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi di seluruh wilayah.

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk memperoleh pemahaman tentang pengalaman subjektif guru untuk mengembangkan kompetensi pengelolaan kelas daring, mencakup proses belajar yang dilalui, tantangan yang dihadapi, serta faktor faktor yang mempengaruhi keberhasilan pengembangan kompetensi tersebut. Pemahaman ini diharapkan dapat memberikan sumbangan teoretis bagi pengembangan konsep profesionalisme guru di era digital, sekaligus menawarkan landasan bagi perancangan program pengembangan profesional yang lebih efektif untuk meningkatkan kompetensi guru untuk pengelolaan kelas daring.

METODE

Studi ini dirancang sebagai penelitian kualitatif dengan pendekatan studi pustaka yang bertujuan untuk memahami secara komprehensif bagaimana kompetensi guru dalam pengelolaan kelas daring dihayati dan dikembangkan sebagai respons terhadap tuntutan pembelajaran yang terus berubah. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi berbagai perspektif teoretis yang telah berkembang di bidang pendidikan, teknologi pembelajaran, dan pengembangan profesional guru. Kompetensi pengelolaan kelas daring merupakan isu yang kompleks dan sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang dinamis. Pendekatan studi pustaka memungkinkan sintesis terhadap berbagai temuan dari disiplin ilmu yang berbeda, sehingga dapat diperoleh pemahaman yang utuh tentang faktor faktor yang mempengaruhi pengembangan kompetensi ini. Sebagaimana dijelaskan oleh Beins (2017), penelitian kualitatif dengan basis kepustakaan memberikan landasan yang kokoh untuk memahami fenomena pendidikan melalui telaah terhadap sumber sumber tertulis yang relevan. Dalam proses ini, peneliti berperan sebagai instrumen utama yang melakukan interpretasi terhadap beragam literatur, mulai dari artikel jurnal, buku teks, hingga laporan penelitian yang membahas tentang kompetensi digital guru, pedagogi daring, dan pengelolaan kelas virtual.

Prosedur pelaksanaan studi ini mengikuti langkah langkah sistematis yang umum digunakan dalam penelitian kepustakaan kualitatif. Mengacu pada panduan yang dikemukakan oleh Dudley (2005), setelah rumusan masalah ditetapkan secara jelas dan terfokus kemudian melakukan identifikasi sumber sumber literatur yang relevan melalui penelusuran basis data akademik dan repositori institusi. Seleksi sumber dilakukan dengan mempertimbangkan kriteria seperti kredibilitas penulis, kualitas publikasi, serta relevansi substansi dengan topik yang diteliti. Sebagaimana disarankan oleh Chapman, McNeill, dan McNeill (2005) tentang variasi pendekatan dalam penelitian, peneliti melakukan pengambilan informasi secara sistematis dengan mencatat argumen argumen kunci, temuan temuan utama,

serta kesenjangan yang masih ada dalam literatur yang ada. Pendekatan yang dikemukakan oleh Privitera dan Ahlgrim-Delzell (2018) tentang metodologi penelitian pendidikan juga menjadi rujukan penting. Tahap selanjutnya adalah integrasi terhadap berbagai informasi untuk membangun pemahaman yang koheren tentang kompetensi guru dalam pengelolaan kelas daring. Tahap akhir dari proses ini adalah penulisan laporan penelitian yang tidak hanya menyajikan temuan secara deskriptif, tetapi juga menawarkan interpretasi yang bermakna tentang bagaimana fenomena ini dipahami dalam konteks pengembangan profesional guru (Scheurich, 2014). Melalui pendekatan yang sistematis dan reflektif ini, studi ini diarahkan untuk menghasilkan pemahaman yang kaya dan bernuansa tentang dinamika pengembangan kompetensi pengelolaan kelas daring di kalangan guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kompetensi guru dalam pengelolaan kelas daring merujuk pada kemampuan profesional guru untuk merancang, mengelola, dan mengendalikan proses pembelajaran berbasis digital secara efektif sehingga interaksi belajar tetap berjalan optimal meskipun tanpa tatap muka langsung. Kompetensi ini mencakup penguasaan teknologi pembelajaran, strategi komunikasi virtual, serta kemampuan menjaga keterlibatan dan disiplin peserta didik dalam lingkungan daring. Pengukurannya dapat dilihat melalui indikator seperti kemampuan menggunakan platform pembelajaran digital secara efektif, kejelasan penyampaian materi dan instruksi secara online, serta kemampuan mengelola interaksi dan partisipasi peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Dalam perkembangannya, capaian kompetensi ini terbukti memberikan pengaruh signifikan ketika disinergikan dengan pemanfaatan internet dan dorongan motivasi belajar siswa untuk mendongkrak hasil belajar secara keseluruhan (Akmal *et al.*, 2025). Selain itu, indikator lain yang relevan mencakup kemampuan menjaga kehadiran dan keterlibatan siswa, pengelolaan waktu pembelajaran daring, responsivitas terhadap pertanyaan atau kendala peserta didik, penggunaan metode dan media yang variatif, serta kemampuan melakukan evaluasi pembelajaran secara objektif dan adaptif dalam lingkungan digital. Fokus pada aspek tata kelola dan manajemen kelas yang dipadukan dengan media pembelajaran yang relevan ini menjadi kunci utama dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik secara konstan (HD & Darmawan, 2023).

Kompetensi guru dalam pengelolaan kelas daring merupakan kemampuan yang bersifat multidimensi, mencakup penguasaan teknis, pedagogis digital, dan sosial manajerial. Guru yang kompeten dalam hal ini menggambarkan pengalaman mereka sebagai proses belajar yang berkelanjutan, di mana setiap hari membawa tantangan baru yang memerlukan adaptasi cepat (Maesaroh *et al.*, 2025). Mereka harus menguasai berbagai platform pembelajaran, memahami fitur-fitur yang tersedia, dan mengetahui kapan menggunakan fitur tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penguatan dimensi ini sejalan dengan urgensi literasi digital yang kini diposisikan sebagai pilar utama dalam peningkatan kualitas pendidikan

modern (Ghozali *et al.*, 2024). Penguasaan teknis ini bukan sekadar mengetahui cara mengoperasikan platform, tetapi memahami bagaimana memanfaatkan fitur-fitur tersebut untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna. Guru yang berpengalaman dalam pengelolaan kelas daring menekankan pentingnya penguasaan teknis sebagai fondasi, karena tanpa penguasaan ini, upaya untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif dan engaging akan sulit dilakukan. Efektivitas penguasaan teknologi ini sangat bergantung pada kompetensi dosen atau guru dalam menavigasi dinamika pembelajaran online yang berkembang pesat (Hariani & Mendrika, 2023). Namun penguasaan teknis saja tidak cukup. Guru juga harus memiliki kemampuan untuk mentransformasi strategi pengajaran yang biasa digunakan di kelas tatap muka ke dalam format daring, dengan mempertimbangkan karakteristik dan keterbatasan yang dimiliki oleh lingkungan digital.

Proses pengembangan kompetensi pengelolaan kelas daring pada umumnya dimulai dengan pengalaman belajar mandiri melalui eksplorasi berbagai platform dan fitur yang tersedia (Amuthenu, 2025). Guru mencoba sendiri, membuat kesalahan, belajar dari kesalahan tersebut, dan secara bertahap mengembangkan pemahaman tentang apa yang berhasil dan apa yang tidak. Eksplorasi mandiri ini merupakan langkah awal yang krusial bagi guru untuk menjembatani kesenjangan akses teknologi dan kecakapan digital di era industri saat ini (Arifin & Darmawan, 2021). Proses ini memerlukan kesabaran dan ketekunan yang tinggi, karena belajar melalui trial and error seringkali memakan waktu dan dapat menimbulkan frustrasi. Guru yang memiliki sikap positif terhadap teknologi dan terbuka terhadap pembelajaran baru akan lebih cepat mengembangkan kompetensi dibandingkan mereka yang cenderung menghindari teknologi. Kondisi psikologis dan keterbukaan ini sangat memengaruhi motivasi belajar guru dalam memanfaatkan media pembelajaran serta memperdalam literasi digital mereka (Kholid & Darmawan, 2023). Setelah melalui fase eksplorasi mandiri, guru biasanya mulai berbagi pengalaman dengan rekan sejawat. Kolaborasi ini sangat berharga karena memungkinkan guru untuk belajar dari keberhasilan dan kegagalan orang lain, serta menemukan solusi untuk masalah yang mungkin tidak dapat dipecahkan sendiri. Komunitas belajar profesional yang terbentuk secara informal di kalangan guru menjadi wahana penting untuk pengembangan kompetensi. Guru yang tergabung dalam komunitas ini memiliki akses terhadap pengetahuan kolektif yang lebih luas dan mendapatkan dukungan ketika menghadapi kesulitan. Melalui penguatan komunikasi kelompok, interaksi sosial di ruang digital ini mampu mentransformasi pola komunikasi konvensional ke dalam dinamika komunitas virtual yang suportif (Darmawan, 2021).

Peran pelatihan formal dalam pengembangan kompetensi pengelolaan kelas daring sangat signifikan, meskipun efektivitasnya sangat bergantung pada desain dan pelaksanaannya (Rustandi *et al.*, 2024). Pelatihan yang efektif tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis tentang berbagai platform dan strategi, tetapi juga memberikan kesempatan bagi guru untuk mempraktikkan langsung apa yang dipelajari. Sebagai contoh, keberhasilan pelatihan akan lebih terlihat nyata ketika

mengintegrasikan media video pembelajaran yang dikombinasikan langsung dengan sesi praktik lapangan secara terpadu (Irawan *et al.*, 2023). Pelatihan yang hanya bersifat ceramah atau demonstrasi tanpa latihan praktis cenderung tidak membekas dan sulit diterapkan dalam konteks nyata. Pelatihan yang baik juga mempertimbangkan tingkat kemampuan awal peserta, sehingga dapat menyesuaikan materi dan kecepatan penyampaian dengan kebutuhan masing-masing guru. Guru pemula membutuhkan pendekatan yang berbeda dari guru yang sudah memiliki pengalaman. Selain itu, pelatihan yang efektif tidak berhenti setelah sesi pelatihan selesai, tetapi dilanjutkan dengan pendampingan dan dukungan berkelanjutan. Pendampingan ini dapat berupa sesi konsultasi rutin, forum diskusi online, atau kunjungan ke kelas untuk memberikan umpan balik langsung. Melalui pendampingan yang intensif, proses ini juga berkontribusi secara tidak langsung dalam mendorong perubahan perilaku yang berkelanjutan serta meningkatkan kesadaran publik terhadap mutu edukasi (Gautama & Mardikaningsih, 2022). Pelatihan tanpa pendampingan seringkali gagal menghasilkan perubahan praktik yang berkelanjutan, karena guru kembali ke rutinitas lama ketika menghadapi tantangan dalam penerapan.

Perkembangan teknologi yang sangat cepat menjadi tantangan sekaligus peluang bagi pengembangan kompetensi guru (Iturralde *et al.*, 2024). Kecepatan perubahan membuat guru harus terus belajar sepanjang hayat. Platform yang dikuasai hari ini mungkin sudah usang tahun depan, fitur yang baru saja dipelajari mungkin sudah digantikan dengan fitur lain yang lebih canggih. Guru yang tidak mampu mengikuti perkembangan ini akan tertinggal dan kesulitan memanfaatkan potensi yang ditawarkan teknologi terkini. Di sisi lain, perkembangan teknologi juga membawa inovasi yang dapat mempermudah pekerjaan guru. Kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), misalnya, dapat membantu guru untuk menyusun materi, memberikan umpan balik otomatis kepada siswa, atau mengidentifikasi siswa yang mengalami kesulitan. Pemanfaatan kecerdasan buatan generatif ini bahkan telah memicu pergeseran manajemen sumber daya manusia ke arah era *posthuman* di berbagai organisasi (Darmawan, 2022). Guru yang mampu memanfaatkan inovasi ini akan memiliki keunggulan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih personal dan efisien. Diperlukan perumusan standar pedagogis dan kebijakan kecerdasan buatan yang jelas demi mewujudkan pembelajaran adaptif yang aman di sekolah (Darmawan, 2023a). Sikap terhadap perubahan menjadi faktor kunci. Guru yang memandang perubahan sebagai ancaman cenderung mengalami kesulitan, sementara guru yang memandang perubahan sebagai peluang untuk berkembang akan lebih mudah beradaptasi. Kemampuan untuk belajar secara mandiri, mencari informasi, dan mengevaluasi relevansi teknologi baru menjadi kompetensi yang semakin penting.

Infrastruktur pendukung memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap kemampuan guru untuk mengembangkan dan menerapkan kompetensi pengelolaan kelas daring (Softić, 2022). Guru yang memiliki akses terhadap perangkat keras yang memadai, koneksi internet yang stabil, dan dukungan teknis yang responsif akan lebih mudah mengembangkan kompetensi dibandingkan guru

yang tidak memiliki akses tersebut. Ketersediaan perangkat yang memadai memungkinkan guru untuk bereksperimen dengan berbagai platform dan fitur, tanpa khawatir perangkat tidak mampu menjalankannya. Koneksi internet yang stabil memungkinkan guru untuk mengikuti pelatihan online, mengakses sumber belajar, dan berinteraksi dengan siswa tanpa gangguan teknis yang mengganggu konsentrasi. Penyediaan jalur teknologi yang andal ini menjadi fondasi utama dalam membenahi dan meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya pada sistem sekolah yang berada di area terpencil dan minim layanan (Kurniawan & Seran, 2024). Dukungan teknis yang responsif membantu guru mengatasi masalah dengan cepat, sehingga tidak kehilangan waktu berharga untuk memecahkan masalah teknis yang sebenarnya dapat diselesaikan oleh pihak lain. Sekolah yang memiliki tim teknologi informasi yang kompeten dapat memberikan dukungan yang sangat berarti bagi guru. Sebaliknya, guru yang bekerja di sekolah dengan infrastruktur terbatas harus menghadapi tantangan ekstra, seringkali harus mengeluarkan biaya pribadi untuk memenuhi kebutuhan teknologi, dan menghabiskan waktu yang tidak sedikit untuk mengatasi masalah teknis yang seharusnya dapat dihindari.

Dukungan dari kepala sekolah dan manajemen sekolah menjadi faktor penentu keberhasilan pengembangan kompetensi pengelolaan kelas daring (Yadav, 2023). Kepala sekolah yang memahami pentingnya kompetensi ini akan menciptakan kebijakan yang mendukung, seperti mengalokasikan anggaran untuk pelatihan, menyediakan infrastruktur yang memadai, serta memberikan waktu dan ruang bagi guru untuk belajar dan berkolaborasi. Kepemimpinan ini memegang peranan vital, terutama dalam membangun budaya disiplin di lembaga pendidikan guna menghadapi badai perubahan sosial dan teknologi (Al Laisty *et al.*, 2024). Mereka juga menciptakan budaya di mana pembelajaran berkelanjutan dihargai, di mana guru merasa aman untuk mencoba hal baru dan membuat kesalahan tanpa takut dihakimi. Sinergi kepemimpinan transformasional dan tata kelola komunikasi digital di lingkungan institusi ini terbukti mampu memperkuat partisipasi aktif dari seluruh elemen pendidikan (Hariani *et al.*, 2025). Kepala sekolah yang efektif juga menjadi teladan dengan menunjukkan keterbukaan terhadap teknologi dan kemauan untuk belajar bersama guru. Sebaliknya, kepala sekolah yang kurang mendukung atau bahkan menghambat inisiatif guru untuk mengembangkan kompetensi digital akan menjadi penghalang utama. Guru mungkin merasa tidak didukung, tidak dihargai, atau bahkan dianggap membuang-buang waktu jika menghabiskan energi untuk belajar hal baru yang tidak diakui sebagai bagian dari tugas profesional. Dukungan manajemen juga mencakup penghargaan terhadap upaya pengembangan kompetensi. Guru yang berhasil mengembangkan kompetensi pengelolaan kelas daring seharusnya mendapatkan pengakuan, baik dalam bentuk penghargaan formal, kesempatan pengembangan karier, atau setidaknya apresiasi yang tulus dari atasan.

Perbedaan antar generasi guru untuk mengembangkan kompetensi pengelolaan kelas daring menunjukkan pola yang menarik (Chao & Marcial, 2025). Guru generasi muda yang tumbuh dengan teknologi cenderung lebih cepat menguasai platform dan fitur baru. Mereka memiliki keakraban yang lebih besar

dengan lingkungan digital dan lebih terbuka terhadap inovasi. Karakteristik khas pemuda kontemporer ini tidak lepas dari tingginya persentase kepemilikan literasi digital dan intensitas mereka dalam menggunakan media sosial sehari-hari (Kurniawan *et al.*, 2021). Namun mereka mungkin kurang memiliki pengalaman untuk merancang pembelajaran yang mendalam dan membangun hubungan yang bermakna dengan siswa. Selain itu, paparan media sosial yang masif pada generasi muda ini perlu dikawal secara bijak karena terbukti membawa pengaruh nyata terhadap pembentukan karakter dan perilaku belajar mereka (Darmawan & Firnanda, 2025; Kurniawan *et al.*, 2022). Guru generasi yang lebih tua, di sisi lain, mungkin memiliki pengalaman pedagogis yang kaya dan pemahaman yang mendalam tentang karakteristik siswa, tetapi kurang familiar dengan teknologi. Mereka mungkin memerlukan waktu lebih lama untuk menguasai platform baru dan merasa canggung dalam berinteraksi melalui medium digital. Kedua kelompok ini sebenarnya dapat saling melengkapi. Guru muda dapat membantu rekan senior dalam aspek teknis, sementara guru senior dapat membagikan kearifan pedagogis kepada generasi muda. Sekolah yang mampu memfasilitasi kolaborasi lintas generasi ini akan memiliki keunggulan untuk mengembangkan kompetensi pengelolaan kelas daring secara kolektif. Program mentoring yang mempertemukan guru muda dan senior dapat menjadi wahana yang efektif untuk transfer pengetahuan dua arah.

Dampak kompetensi pengelolaan kelas daring terhadap kualitas pembelajaran sangat signifikan (Amuthenu, 2025). Guru yang kompeten untuk mengelola kelas daring mampu menciptakan pengalaman belajar yang tidak kalah menarik dibandingkan kelas tatap muka. Penerapan metode pembelajaran yang bervariasi seperti *blended learning* terbukti sangat efektif dalam mengasah keterampilan berpikir kritis siswa di era digital (Darmawan *et al.*, 2024). Mereka dapat memanfaatkan berbagai fitur interaktif untuk melibatkan siswa secara aktif, menggunakan multimedia untuk memperkaya penyajian materi, serta memberikan umpan balik yang cepat dan personal. Siswa yang belajar dengan guru yang kompeten merasa lebih terhubung, lebih termotivasi, dan lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Sebaliknya, guru yang kurang kompeten dalam pengelolaan kelas daring cenderung menghasilkan pembelajaran yang monoton dan membosankan. Siswa merasa tidak terlibat, mudah kehilangan fokus, dan pada akhirnya kehilangan minat untuk belajar. Jika tidak dimitigasi, keterbatasan ini dikhawatirkan dapat berdampak buruk pada moralitas dan degradasi sosial siswa akibat keterlibatan media sosial yang tidak terkontrol (Al Mursyidi & Darmawan, 2023). Kesenjangan antara guru yang kompeten dan yang kurang kompeten dalam pengelolaan kelas daring dapat menciptakan ketimpangan kualitas pembelajaran antar kelas dan antar sekolah. Kondisi ini menjadi tantangan berat bagi anak-anak di lingkungan perkotaan yang padat atau kurang beruntung, di mana pendidikan seharusnya bertindak sebagai sarana mobilitas sosial ke arah yang lebih baik (Hartono & Sulisty, 2022). Dalam jangka panjang, ketimpangan ini dapat berdampak pada pencapaian belajar siswa secara keseluruhan. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan kompetensi guru dalam pengelolaan kelas daring

bukan hanya tentang memenuhi tuntutan kurikulum, tetapi tentang memastikan keadilan dalam akses terhadap pendidikan yang berkualitas.

Pengembangan kompetensi pengelolaan kelas daring tidak dapat dipisahkan dari pengembangan kompetensi lainnya, seperti kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional (Tekir, 2025). Kompetensi pedagogik diperlukan untuk merancang pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran. Implementasi dimensi pedagogik yang multidisipliner ini sangat krusial dalam merangsang pertumbuhan kompetensi sosial dan emosional anak semenjak usia dini (Hariani *et al.*, 2021). Kompetensi sosial diperlukan untuk membangun hubungan yang positif dengan siswa dan orang tua melalui medium digital. Di tengah disrupsi teknologi, pendekatan kolaboratif antara keluarga dan institusi pendidikan mutlak dibutuhkan guna menjaga stabilitas kesehatan mental anak (Fajar *et al.*, 2025). Kompetensi profesional diperlukan untuk menguasai materi pelajaran dan menyajikannya dengan cara yang menarik dan mudah dipahami. Pengelolaan kelas daring yang efektif memerlukan integrasi semua kompetensi ini. Seorang guru yang sangat mahir secara teknis tetapi tidak memiliki kompetensi pedagogik akan kesulitan merancang pembelajaran yang bermakna. Integrasi utuh ini menjadi basis utama dalam memicu inovasi pedagogis dan transformasi kurikulum di tengah lanskap digital (Fajar, Fauzi, *et al.*, 2025). Sebaliknya, guru yang memiliki kompetensi pedagogik yang kuat tetapi tidak menguasai teknologi akan kesulitan mengimplementasikan rancangan pembelajarannya. Penguatan pendidikan karakter dan perkembangan sosio-emosional anak harus tetap diletakkan sebagai inti dari setiap interaksi sosial di lingkungan belajar (Gani, 2025). Pendekatan pengembangan profesional yang terintegrasi, yang memandang pengelolaan kelas daring sebagai bagian dari keseluruhan kompetensi guru, akan lebih efektif dibandingkan pendekatan yang memisahkan kompetensi digital dari kompetensi lainnya. Pada tataran manajerial, sinergi lintas kompetensi ini pada dasarnya merefleksikan pentingnya pemahaman atas faktor determinan dan strategi pengembangan dinamika kerja tim digital yang solid guna mendukung keberhasilan implementasi program berbasis teknologi (Mardikaningsih, Darmawan, & Nurmalasari, 2020).

Kebijakan terkait pengembangan profesional guru memerlukan pergeseran paradigma dari pelatihan yang bersifat sporadis menuju pembelajaran profesional yang berkelanjutan (Shoimah *et al.*, 2021). Selama ini, pengembangan kompetensi guru seringkali dilakukan melalui pelatihan satu kali yang terputus dari praktik sehari-hari. Pendekatan ini terbukti tidak efektif untuk mengembangkan kompetensi yang kompleks seperti pengelolaan kelas daring. Ketidakefektifan ini diperparah oleh perubahan desain kerja akibat otomatisasi, yang menuntut penyesuaian mendasar pada praktik manajemen sumber daya manusia (Darmawan, 2023b). Pendekatan yang lebih efektif adalah dengan menciptakan ekosistem pembelajaran profesional yang berkelanjutan, di mana guru memiliki kesempatan untuk belajar secara terus menerus, mendapatkan umpan balik, dan berkolaborasi dengan rekan sejawat. Ekosistem digital ini terbukti mampu

mengoptimalkan kesehatan mental sekaligus memupuk perilaku sosial yang positif di kalangan pelajar (Khayru *et al.*, 2025). Ekosistem ini mencakup berbagai komponen, mulai dari komunitas belajar profesional, pendampingan, observasi kelas, hingga portofolio digital yang merekam perkembangan kompetensi. Pemanfaatan media sosial juga dapat dioptimalkan sebagai instrumen strategis untuk distribusi dan diseminasi publikasi pendidikan secara luas di era digital ini (Darmawan & Fajar, 2024). Pemerintah dan lembaga pendidikan perlu mengalokasikan sumber daya yang memadai untuk membangun ekosistem ini, serta mengembangkan mekanisme yang memastikan bahwa pembelajaran profesional yang dilakukan benar-benar berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran di kelas. Investasi dalam pengembangan kompetensi guru merupakan investasi jangka panjang yang akan membuahkan hasil dalam bentuk peningkatan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

SIMPULAN

Kompetensi guru dalam pengelolaan kelas daring merupakan kemampuan multidimensional yang mencakup penguasaan teknis, pedagogis digital, dan sosial manajerial. Pengembangan kompetensi ini memerlukan proses belajar yang berkelanjutan, dimulai dari eksplorasi mandiri, kolaborasi dengan rekan sejawat, hingga partisipasi dalam pelatihan formal yang didukung pendampingan. Perkembangan teknologi yang cepat menuntut guru untuk memiliki sikap belajar sepanjang hayat dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan. Dukungan infrastruktur, kepemimpinan kepala sekolah, dan kolaborasi lintas generasi menjadi faktor kunci keberhasilan pengembangan kompetensi. Kesenjangan antara kebutuhan dengan kapasitas yang ada, serta ketidakseimbangan infrastruktur antar daerah, menjadi tantangan utama yang perlu diatasi. Kompetensi pengelolaan kelas daring tidak dapat dipisahkan dari kompetensi pedagogik, sosial, dan profesional lainnya, sehingga pengembangan profesional perlu dilakukan secara terintegrasi. Pendekatan pembelajaran profesional yang berkelanjutan, dengan ekosistem yang mendukung, lebih efektif dibandingkan pelatihan sporadis yang terputus dari praktik sehari-hari.

Implikasi dari temuan ini adalah perlunya pergeseran paradigma dalam pengembangan profesional guru dari pendekatan yang bersifat sporadis menuju pendekatan yang berkelanjutan dan terintegrasi. Bagi guru, diperlukan kesadaran untuk terus belajar dan beradaptasi dengan perkembangan teknologi, serta keterbukaan untuk berkolaborasi dengan rekan sejawat lintas generasi. Bagi kepala sekolah, diperlukan komitmen untuk menciptakan ekosistem yang mendukung pembelajaran profesional berkelanjutan, menyediakan infrastruktur yang memadai, serta memberikan pengakuan terhadap upaya pengembangan kompetensi guru. Bagi dinas pendidikan dan pembuat kebijakan, diperlukan program pengembangan profesional yang terstruktur dan berkelanjutan, disertai dengan investasi dalam infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi yang merata di seluruh wilayah. Bagi lembaga pendidikan guru, diperlukan peninjauan kurikulum untuk membekali calon guru dengan kompetensi pengelolaan kelas

daring yang memadai. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah perlunya studi empiris yang menguji efektivitas berbagai model pengembangan profesional untuk meningkatkan kompetensi pengelolaan kelas daring, serta penelitian longitudinal yang mengungkap bagaimana kompetensi ini berkembang sepanjang karier guru.

DAFTAR RUJUKAN

- Akmal, M. N. A. M. N., Bandar, A. B. A. M. A., Majid, A., & Darmawan, D. D. D. (2025). Pengaruh Kompetensi Guru, Penggunaan Internet, dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa di MTs Unggulan Al-Jadid Waru Sidoarjo. *Jurnal Serambi Ilmu*, 26(2), 250-264.
- Al Laisty, M. D., Darmawan, D., & Fajar, A. S. M. (2024). The Role of Leadership Style in Building a Discipline Culture in Pesantren: Facing the Challenges of Social and Technological Change. *Bulletin of Science, Technology and Society*, 3(3), 62-68.
- Al Mursyidi, B. M., & Darmawan, D. (2023). The influence of academic success of Islamic religious education and social media involvement on student morality. *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah*, 17(2), 321-331.
- Alam, M. B., & Darmawan, D. (2025). Pengaruh kompetensi guru terhadap hasil belajar peserta didik di Madrasah Ibtidaiyah. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 6(1), 48-59.
- Alfaaza, M. F., & Darmawan, D. (2025). Pengaruh Motivasi Belajar, Kreativitas Belajar, dan Kompetensi Guru terhadap Prestasi Belajar Akidah Akhlak Siswa. *Atta'dib Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(2), 166-186.
- Amuthenu, S. H. (2025). Unveiling the Online Classroom Management in Higher Education. *Global International Journal of Innovative Research*, 3(1), 19-26. <https://doi.org/10.59613/global.v3i1.376>
- Andi, H. A., Gamayanti, N. F., Jamidun, J., Najiha, A., & Fathan, M. A. (2025). Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Pemanfaatan AI Untuk Penyusunan Bahan Ajar Adaptif di Era Kurikulum Merdeka di SMP Negeri 2 Sigi. *NEAR: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 47-57.
- Arifin, S., & Darmawan, D. (2021). Technology Access and Digital Skills: Bridging the Gaps in Education and Employment Opportunities in the Age of Technology 4.0. *Journal of Social Science Studies*, 1(1), 163-168.
- Bayhaqi, H. N., Rafsanjani, M. Z., & Darmawan, D. (2025). Pengaruh Kedisiplinan Belajar dan Kompetensi Guru terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Fondatia*, 9(2), 393-408.
- Beins, B. C. (2017). *Research method: A tool for life*. Cambridge University Press.
- Bysyuk, A., & Antonovskiy, A. Yu. (2022). About the professionalism of the teacher in the conditions of distance learning. *Прикладная Психология и Педагогика*, 26-38. <https://doi.org/10.12737/2500-0543-2022-7-1-26-38>
- Chao, H., & Marcial, D. (2025). Institutional Support in Enhancing Online Teaching Competency: Evidence from a Chinese University. 1(1), 131-136. <https://doi.org/10.69478/best2025v1n1a020>
- Chapman, S., McNeill, P., & McNeill, P. (2005). *Research methods*. Routledge.

-
- Darmawan, D. & Fajar, A. S. M. (2024). The Role of Social Media in the Distribution and Dissemination of Education Publications in the Digital Age. *Studi Ilmu Sosial Indonesia*, 4(2), 41-58.
- Darmawan, D. (2014). Pengaruh kompetensi dan semangat kerja terhadap prestasi kerja guru. *Jurnal Ilmiah Manajemen Pendidikan Indonesia*, 1(1), 1-14.
- Darmawan, D. (2021). Social Interaction in Digital Society: Changes in Online Communication Patterns and Dynamics of Virtual Communities, *Studi Ilmu Sosial Indonesia*, 1(1), 325-350.
- Darmawan, D. (2022). Posthuman Human Resource Management in Organizations using Generative Artificial Intelligence, *Studi Ilmu Sosial Indonesia*, 2(2), 97-124.
- Darmawan, D. (2023a). Developing Pedagogical Standards and AI Policies for Adaptive Learning in Equitable and Safe School Education. *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 3(4), 400-413.
- Darmawan, D. (2023b). Job Design Changes Due to Automation and Consequences for Human Resource Management Practices. *Studi Ilmu Sosial Indonesia*, 3(1), 343-366.
- Darmawan, D., & Firnanda, N. E. P. (2025). Pengaruh Media Sosial Terhadap Karakter Siswa Setingkat SMP. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 5(1), 641-653.
- Darmawan, D., & Mardikaningsih, R. (2021). Pengaruh Keterampilan Interpersonal, Pengalaman Kerja, Integritas dan Keterikatan Kerja terhadap Kinerja Penyuluh Pertanian. *Ekonomi, Keuangan, Investasi dan Syariah (Ekuitas)*, 3(2), 290-296.
- Darmawan, D., Andini, H., & Sholihah, P. F. (2026). Pengaruh Kompetensi Guru Dan Metode Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Pada Siswa MTS. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 12(01), 188-208.
- Darmawan, D., Mardikaningsih, R., Arifin, S., Sinambela, E. A., & Putra, A. R. (2021). Studi tentang Peranan Variabel Kompetensi, Penilaian Kinerja, dan Kondisi Kerja terhadap Perwujudan Kepuasan Kerja Guru. *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan*, 9(2), 516-530.
- Darmawan, D., Mardikaningsih, R., Retnowati, E., Masithoh, N., & Ernawati, E. (2023). Dinamika manajemen konflik di lingkungan kerja. *Journal of Management and Social Sciences*, 1(4), 147-158.
- Darmawan, D., R. Mardikaningsih, E. A. Sinambela, S. Arifin, A.R. Putra, M. Hariani, M. Irfan, Y.R. Al Hakim, & F. Issalillah. (2020). The Quality of Human Resources, Job Performance and Employee Loyalty, *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(3), 2580-2592.
- Darmawan, D., Zahid, R. A., & Fajar, A. S. M. (2024). The Role of Blended Learning in Developing Students' Critical Thinking Skills in the Digital Age. *Studi Ilmu Sosial Indonesia*, 4(1), 71-86.
- Djaswadi, D. (2021). Upaya Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid 19 Dapat Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik SD Negeri Tambahagung 03 Kecamatan Tambakromo

- Semester I Tahun Ajaran 2020/2021. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 2(1), 156-179.
- Dudley, J. (2005). *Research methods*. Boston: Pearson Education.
- Fajar, A. S. M., Darmawan, D., & Kurniawan, Y. (2025). Pendekatan Kolaboratif Keluarga dan Pendidikan untuk Menjaga Kesehatan Mental Anak di Era Perubahan Sosial dan Teknologi. *Jurnal Pendidikan, Penelitian, Dan Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 53-64.
- Fajar, A. S. M., Fauzi, A., Darmawan, D., Putra, A. R., & Arifin, S. (2025). Transformation of Islamic Religious Education in the Digital Landscape and its Implications for Pedagogical Innovation. *International Journal of Service Science, Management, Engineering, and Technology*, 8(1), 15-20.
- Firmansyah, B., Aliyah, N. D., & Darmawan, D. (2024). Pengaruh kompetensi guru PAI, perhatian orang tua, dan pergaulan teman sebaya terhadap pembentukan karakter siswa di MA Unggulan Nur Al-Jadid Waru Sidoarjo. *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4(3), 203-214.
- Gani, A. (2025). Character Education and Children's Socio-Emotional Development in the Social Interaction Environment. *Studi Ilmu Sosial Indonesia*, 5(1), 103-116.
- Gautama, E. C., & Mardikaningsih, R. (2022). Driving Sustainable Behavior Change Through Education and Public Awareness. *Journal of Social Science Studies*, 2(1), 259-264.
- Ghozali, S., Darmawan, D., Putra, A. R., Arifin, S., Arrozi, F., Firmansyah, B., & Al Mursyidi, B. M. (2024). Literasi digital sebagai pilar peningkatan kualitas pendidikan modern. *Jurnal Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1-17.
- Hariani, M., & Mendrika, V. (2023). Online Learning Dynamics and Lecturers' Competence in Technology. *International Journal of Service Science, Management, Engineering, and Technology*, 3(3), 39-42.
- Hariani, M., Mardikaningsih, R., Darmawan, D., Nuraini, R., & Halizah, S. N. (2025, October). Transformational leadership, student participation, and campus digital communication: A systematic review of green management implementation in higher education. In *Proceeding of International Management Conference and Progressive Papers* (Vol. 3, No. 1).
- Hariani, M., Safira, M. E., & Wahyuni, S. (2021). Multidisciplinary education and the growth of social competence in children. *Journal of Social Science Studies*, 1(2), 253-258.
- Hartono, R., & Sulistyono, B. (2022). The Role of Education in the Social Mobility of Poor Children in Urban Settings. *Studi Ilmu Sosial Indonesia*, 2(1), 109-126.
- HD, A. A., & Darmawan, D. (2023). The influence of classroom management and the use of learning media on increasing student learning motivation. *Hikmah*, 20(2), 372-382.
- Irawan, A. I., Hariani, M., Mardikaningsih, R., Issalillah, F., Khayru, R. K., Darmawan, D., & Evendi, W. (2023). Integrasi Video Learning dan Praktik pada Pembelajaran Wudhu untuk Membangun Pondasi Keagamaan Usia Dini. *Jurnal Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 61-66.

-
- Iturralde, J. A. B., Cajas, J. A. R., Cajas, E. P. R., Cajas, M. E. R., & Llumiquinga, L. J. C. (2024). La Necesidad de Capacitación Docente para una Implementación Efectiva de la Tecnología Educativa en el Aula. *Ciencia Latina*. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10676
- Khayru, R. K., Issalillah, F., Mardikaningsih, R., Putra, A. R., & Darmawan, D. (2025, October). The Impact of Islamic Digital Literacy on College Students Mental Health and Charity Behavior. In *Proceedings of International Conference on Educational Management* (Vol. 3, No. 1, pp. 103-113).
- Kholid, K., & Darmawan, D. (2023). The influence of digital literacy and learning media utilization on student learning motivation. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 4(2), 393-403.
- KIES, M., & Kies, N. (2024). Adapting to the Transformation of Education: New Challenges for Teachers. *Journal of Languages and Translation (Print)*, 4(1), 80-88. <https://doi.org/10.70204/jlt.v4i1.310>
- Kurniawan, Y., & Seran, G. (2024). Technological Pathways Toward Improving Educational Quality in Remote and Underserved School Systems. *Journal of Social Science Studies*, 4(1), 505-512.
- Kurniawan, Y., D. Darmawan, & R. K. Khayru. (2021). Social Media and Contemporary Youth Digital Literature, *Studi Ilmu Sosial Indonesia*, 1(2), 109-124.
- Kurniawan, Y., Lee, A. S., Khayru, R. K., & Hariani, M. (2022). Social media, impact on student learning behavior. *Bulletin of Science, Technology and Society*, 1(1), 15-21.
- Lestari, U. P., Sinambela, E. A., Mardikaningsih, R., & Darmawan, D. (2020). Pengaruh efikasi diri dan lingkungan kerja terhadap kepuasan kerja karyawan. *Jesya (Jurnal Ekonomi Dan Ekonomi Syariah)*, 3(2), 529-536.
- Lumbantoruan, J. H., & Nadeak, B. (2022). Mathematics teacher competency analysis during online learning. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 5(2), 214-221. <https://doi.org/10.33122/ijtmer.v5i2.132>
- Lutfiana, V. (2020). Analisis kompetensi guru matematika dalam pengelolaan pembelajaran daring dan faktor yang mempengaruhinya. *Indonesian Journal of Teacher Education*, 1(4), 172-178.
- Maesaroh, T., Mustahdi, M., Patimah, S., Warisno, A., & Suwenti, R. (2025). Optimizing the role of learning communities in developing teacher competencies. *Cakrawala Pedagogik*, 9(1), 105-118. <https://doi.org/10.51499/cp.v9i1.733>
- Mardikaningsih, R., Darmawan, D., & Nurmalasari, D. (2020). Faktor Determinan dan Strategi Pengembangan Dinamika Kerja Tim Digital. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 10(1), 57-70.
- Mardikaningsih, R. & D. Darmawan. (2023). The Role of Digital Leadership in Building Employee Readiness for Workplace Automation, *Studi Ilmu Sosial Indonesia*, 3(1), 423-446.

-
- Mardikaningsih, R., & Hariani, M. (2023). Technology Strategy in Product Development for Sustainable Innovation in Global Markets. *Journal of Social Science Studies*, 3(2), 71-76.
- Mardikaningsih, R., & Oluwatoyin, F. (2023). Analyzing Algorithmic Bias, Automated Justice, and Social Transformation in Artificial Intelligence Implementation. *Studi Ilmu Sosial Indonesia*, 3(1), 107-128.
- Mardikaningsih, R., Darmawan, D., Rahmah, K., & Masnawati, E. (2022). Pengaruh Kompetensi dan Lingkungan Kerja terhadap Kinerja Guru. *Jurnal Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 17-26.
- Mardikaningsih, R., Sinambela, E. A., Retnowati, E., Darmawan, D., Putra, A. R., Arifin, S., ... & Khayru, R. K. (2022). Dampak Stres, Lingkungan Kerja dan Masa Kerja terhadap Produktivitas Pekerja Konstruksi. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 1(4), 38-52.
- Mendonca, C. N., Wahyudi, Kabalmay, R. N. K., & Amri, M. W. (2021). Developing Technical and Social Competencies for Future-Ready Education in Digitally Mediated Labor Environments. *Journal of Social Science Studies*, 1(2), 259-266.
- Privitera, G. J., & Ahlgrim-Delzell, L. (2018). *Research methods for education*. Sage Publications.
- Putra, A. R., Darmawan, D., Djaelani, M., Issalillah, F., & Khayru, R. K. (2022). Pengaruh Tuntutan Pekerjaan, Modal Psikologis dan Kematangan Sosial terhadap Profesionalisme Karyawan. *Relasi: Jurnal Ekonomi*, 18(2), 157-172.
- Rifaid, M., Hariani, M., Aliyah, N. D., & Khayru, R. K. (2024). Islamic Preaching and Education in the Digital Space: Unraveling Opportunities, Obstacles, and Ethical Governance. *Journal of Social Science Studies*, 4(2), 101-112.
- Rizal, M. I., & Darmawan, D. (2024). Digital Literacy and Utilization of Learning Media: Their Contribution to Academic Achievement in Intensif Taruna Pembangunan High School, Surabaya. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(3), 22-30.
- Rojak, J. A. (2025). Digital Technology as a Driver of Innovative Culture and Creative Engagement of Higher Education Human Resources. *International Journal of Service Science, Management, Engineering, and Technology*, 7(3), 11-17.
- Rojak, J. A., & Khayru, R. K. (2022). Disparities in access to education in developing countries: Determinants, impacts, and solution strategies. *Journal of Social Science Studies*, 2(1), 31-38.
- Romli, A. B. S., & Darmawan, D. (2025). Pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap hasil belajar siswa setingkat menengah kejuruan. *Jurnal Manajemen dan Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 130-146.
- Rukajat, A., Gusniar, I. N., Abas, T. T., Nurkhalizah, E., & Bachruddin, R. (2023). Utilizing Information and Communication Technology in Scalable Management Strategies for Teacher Development. <https://doi.org/10.4108/eetsis.4444>
- Rustandi, J., Ansori, M. R., Fahlepi, R., Iriansyah, I., & Marliat, M. (2024). Teacher competence in the digital era a phenomenological study. *Jurnal Konseling Pendidikan Islam*, 5(2), 527-534. <https://doi.org/10.32806/jkpi.v5i2.212>

-
- Sadikin, I. S., Fatonah, K., Santosa, I., Fadli, M. R., Ulum, M. B., & Sari, Y. (2025). Pelatihan pembuatan bahan ajar adaptif berbasis artificial intelligence (AI) untuk meningkatkan kompetensi digital guru di SD Penggilingan 01 Jakarta. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 6(2), 377-394.
- Sagita, I. N., & Darmawan, D. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Sosial Terhadap Pembentukan Akhlak Siswa Setingkat Sekolah Menengah Atas. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(04), 220-238.
- Sajjapong, T., Darmawan, D., & Marsal, A. P. (2022). The Role of Social Stereotypes in Shaping Opportunities and Inequalities in Society: Their Impact on Education, Employment, and Intergroup Interactions. *Bulletin of Science, Technology and Society*, 1(1), 44-49.
- Scheurich, J. (2014). *Research method in the postmodern*. Routledge.
- Seran, G., & Kurniawan, Y. (2025). Advancing Digital Literacy and Equitable Learning Outcomes with Local E-Learning Platforms in Primary Schools. *Bulletin of Science, Technology and Society*, 4(2), 27-34.
- Shoimah, A., Fitriyana, E., Aprilia, C. A., Shofia, N. A., Lestari, S. M., Azizah, W. N., & Jamaludin, D. N. (2021). Strategi Pelatihan Guru Secara Online Sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Guru Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Humaniora*, 1(1), 1-9. <https://doi.org/10.56799/peshum.v1i1.7>
- Sidqi, M. H., & Darmawan, D. (2025). The Role of Character Education, Creativity, Motivation, and Social Media Use as Predictors of Junior High School Academic Achievement. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 15(2), 978-994.
- Sinambela, E. A. (2022). The Digital Public Sphere Under Threat of Disinformation a Literature Study on Hoax Dissemination Dynamic and Vulnerability Factors, *Studi Ilmu Sosial Indonesia*, 2(2), 289-306.
- Softić, S. K. (2022). Teachers' digital competences as a key factor for the digital transformation of education. <https://doi.org/10.69554/cxgq5967>
- Tekir, S. (2025). Strategies for Effective Classroom Management in Online Teaching: A Post-Pandemic Review of Empirical Studies. *SAGE Open*, 15(3). <https://doi.org/10.1177/21582440251377321>
- Yadav, S. (2023). Digital Skills of Teachers. *Advances in Educational Technologies and Instructional Design Book Series*, 187-207. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-7010-7.ch010>
- Yuliastutik, Y., Darmawan, D., Aliyah, N. D., Issalillah, F., Vitrianingsih, Y., Safira, M. E., Masfufah, M., & Masithoh, N. (2022). Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Agama Islam: Perspektif Pedagogis dan Budaya. *Jurnal Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 39-46.
- Zahid, R. A., & Darmawan, D. (2025). Reconceptualizing digital literacy dimensions as predictors of academic engagement and success in contemporary higher education. *International Journal of Service Science, Management, Engineering, and Technology*, 7(3), 18-24.