

KESIAPAN DIGITAL DALAM TRANSFORMASI PENDIDIKAN: HUBUNGAN *DIGITAL LITERACY COMPETENCIES* DAN *E-LEARNING ATTITUDES* GURU DI JAWA BARAT

**Aprilia Rambe^{1*}, Rohman Daka², Hafizs Nasirun³
Lucia Retno Mursitolaksmi¹, Anita Listiara⁴**

¹Fakultas Psikologi, Universitas Indonesia

Jl. Prof. DR. R Slamet Iman Santoso, Pondok Cina, Beji, Depok, Jawa Barat, 16424

²Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

Jl. Prof. DR. Bahder Djohan, Pondok Cina, Beji, Depok, Jawa Barat, 16424

³Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

Jl. Prof. DR. Sudjono D. Pusponegoro, Pondok Cina, Beji, Depok, Jawa Barat, 16424

⁴Fakultas Psikologi, Universitas Diponegoro

Jl. Prof. Mr. Sunario, Tembalang, Semarang, 50275

*Apriliarambe@gmail.com

Abstrak

Transformasi digital telah mengubah paradigma pendidikan secara global, dipercepat oleh pandemi COVID-19 yang memaksa 68 juta siswa di Indonesia beralih ke pembelajaran jarak jauh akibat penutupan lebih dari 530.000 sekolah. Kesenjangan kesiapan digital guru merupakan tantangan krusial dalam efektivitas *e-learning* di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara kompetensi literasi digital dengan sikap guru terhadap *e-learning*. Metode: Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif korelasional. Sebanyak 114 guru di Jawa Barat berpartisipasi melalui teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan secara daring menggunakan instrumen *Self-Perceived Evaluations of Digital Literacy Competencies* dan *E-Learning Attitudes Questionnaire*. Analisis data menggunakan korelasi Pearson dan analisis *regresi linear*. Hasil: Ditemukan hubungan positif dan signifikan antara kompetensi literasi digital dan sikap terhadap *e-learning* ($r = 0.485, p < .001$), di mana literasi digital menjelaskan 23,5% variansi sikap. Secara spesifik, dimensi *photo-visual* dan *information literacy* (bagian dari kompetensi literasi digital) menunjukkan korelasi terkuat dengan sikap positif guru, temuan ini mendukung pengembangan pelatihan literasi digital fokus pada dimensi tersebut untuk meningkatkan penerimaan *e-learning*, serta rekomendasi kebijakan penguatan infrastruktur dan pelatihan empati digital guna mengurangi kesenjangan dan optimalisasi transformasi pendidikan di Indonesia.

Kata kunci: digital literacy; guru; sikap *e-learning*

Abstract

The COVID-19 pandemic has significantly altered the educational paradigm worldwide, compelling 68 million students in Indonesia to transition to distance learning as over 530,000 schools closed. The disparity in digital readiness among educators represents a significant obstacle to the efficacy of *e-learning* in Indonesia. This study aims to examine the correlation between digital literacy competence and educators' attitudes towards *e-learning*. This research employs a quantitative correlational design. A total of 114 teachers from West Java were selected using purposive sampling techniques. Data collection occurred online utilizing the *Self-Perceived Evaluations of Digital Literacy Competencies* instrument and the *E-Learning Attitudes Questionnaire*. Data analysis utilized Pearson correlation and linear regression techniques. Results: A significant positive correlation was identified between digital literacy competence and attitudes towards *e-learning* ($r = 0.485, p < .001$), with digital literacy accounting for 23.5% of the variance in attitudes. The photo-visual and information literacy dimensions, components of digital literacy competence, exhibit the most significant correlation with teachers' positive attitudes, these findings support the development of digital literacy training focused on these dimensions to increase *e-learning* acceptance, as well as policy recommendations for strengthening infrastructure and digital empathy training to reduce disparities and optimize educational transformation in Indonesia.

Keywords: digital literacy; teachers; *e-learning* attitudes

PENDAHULUAN

Transformasi digital mendorong perubahan besar dalam paradigma pendidikan global. Perubahan ini menggeser metode pembelajaran konvensional menuju model berbasis teknologi. Pandemi COVID-19 mempercepat transisi tersebut secara signifikan. Sekitar 68 juta siswa di Indonesia harus beralih ke pembelajaran jarak jauh akibat penutupan lebih dari 530.000 sekolah (UNICEF, 2020). Perubahan itu tidak hanya menimbulkan tantangan teknis dan infrastruktur, tetapi juga menyingkap ketimpangan kesiapan digital di kalangan guru. Guru berperan sebagai penentu utama keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi.

Sikap guru terhadap *e-learning* menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan transformasi pendidikan digital. Sikap terhadap *e-learning* mencakup persepsi, emosi, dan kecenderungan pendidik dalam merespons pembelajaran digital (Mbangiwa dkk., 2024). Beberapa faktor memengaruhi sikap tersebut, antara lain keterampilan teknologi, kesadaran diri, karakteristik demografis, serta persepsi terhadap manfaat dan hambatan *e-learning*. Faktor-faktor ini secara langsung berpengaruh terhadap efektivitas implementasi pendidikan digital (Rani dkk., 2024; Mbangiwa dkk., 2024).

Sikap positif guru terhadap *e-learning* terbukti mendorong penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Guru yang bersikap positif mampu memfasilitasi inovasi metode belajar dan memperkuat partisipasi aktif siswa di lingkungan daring (Prakasha dkk., 2022; Kisacik dkk., 2023; Chowdhury dkk., 2024). Guru yang bersikap positif juga menciptakan suasana belajar yang interaktif, menarik, dan kolaboratif. Kondisi ini berkontribusi langsung terhadap peningkatan motivasi dan pencapaian akademik siswa (Carmi, 2024). Sikap positif guru memiliki efek psikologis yang menular. Siswa menjadi lebih terdorong untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sebaliknya, sikap negatif atau resistensi terhadap *e-learning* justru menghambat keberhasilan digitalisasi pembelajaran (Dubey & Sahu, 2021).

Guru yang tidak siap menggunakan teknologi sering memandang *e-learning* sebagai beban tambahan. Keterbatasan keterampilan teknis juga memperkuat sikap negatif tersebut (Kisacik dkk., 2023). Guru dengan sikap seperti ini cenderung tidak proaktif dalam merancang konten pembelajaran yang menarik dan kontekstual. Akibatnya, interaksi dengan siswa berlangsung pasif dan kurang bermakna (Chen & Mohammed, 2024). Kondisi tersebut bukan hanya melemahkan efektivitas proses pembelajaran, tetapi juga membatasi pengembangan keterampilan digital siswa. Padahal, keterampilan digital sangat penting untuk menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0 dan *Society 5.0* (Jarrah dkk., 2022; Liu, 2023).

Kompetensi literasi digital guru menjadi faktor krusial yang memengaruhi sikap terhadap *e-learning*. Literasi digital mencakup kemampuan mengakses, mengevaluasi, menggunakan, dan menghasilkan informasi melalui teknologi digital secara etis, bertanggung jawab, dan aman. Literasi ini juga mencakup dimensi berpikir kritis, komunikasi efektif, dan keamanan daring (Hussain & Phulpoto, 2024; Subchan & Yushardi, 2023). Guru dengan literasi digital yang baik menunjukkan tingkat kepercayaan diri yang lebih tinggi dalam menggunakan *Learning Management System* (LMS). Mereka mampu merancang strategi pengajaran berbasis teknologi yang adaptif dan lebih terbuka terhadap inovasi pembelajaran digital (Uzun dkk., 2023; Getenet dkk., 2024).

Sejumlah penelitian juga menunjukkan korelasi positif antara literasi digital guru dan sikap terhadap *e-learning*. Sarva dkk. (2023) menemukan bahwa guru yang mampu mengevaluasi dan mengintegrasikan media digital secara kritis cenderung memiliki efikasi diri yang tinggi dalam mengelola kelas digital. Lin dkk. (2022) dan Chu dkk. (2023) menegaskan bahwa kompetensi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) berperan penting dalam membentuk sikap positif guru terhadap *e-learning*. Namun, penelitian di Indonesia masih terbatas, terutama yang mengeksplorasi secara kuantitatif hubungan antara literasi digital dan sikap guru terhadap *e-learning*.

Sebagian besar penelitian terdahulu lebih menitikberatkan pada perspektif siswa. Sementara itu, kajian dari sudut pandang guru sebagai pelaksana utama *e-learning* masih terbatas (Mulyanti dkk., 2024; Soekamto dkk., 2022). Kondisi ini menimbulkan kesenjangan riset (*research gap*) yang cukup signifikan, terutama di wilayah dengan kompleksitas geografis dan sosial tinggi seperti Provinsi Jawa Barat. Jawa Barat memiliki jumlah guru terbanyak secara nasional pada tahun 2024, yaitu 44.558 guru SMA, 57.274 guru SMK, 97.139 guru SMP, dan 214.568 guru SD. Jumlah ini menegaskan peran strategis Jawa Barat dalam peta pendidikan nasional. Di sisi lain, angka tersebut juga mencerminkan potensi terjadinya disparitas dalam kesiapan digital dan sikap guru terhadap pembelajaran daring.

Heterogenitas sosial dan geografis di Jawa Barat dari wilayah urban hingga perdesaan turut memengaruhi kesenjangan akses terhadap infrastruktur digital, pelatihan TIK, serta budaya organisasi sekolah (Soekamto dkk., 2022). Guru di daerah perdesaan menghadapi berbagai keterbatasan, antara lain akses internet yang tidak stabil, minimnya perangkat teknologi, dan dukungan institusional yang belum optimal. Data UNICEF (2020) mencatat sekitar 62% guru di Indonesia harus menggunakan dana pribadi untuk membeli kuota internet, dengan peningkatan pengeluaran hingga 69% per bulan. Selain itu, hanya 15% anak-anak di wilayah perdesaan dan 25% di wilayah perkotaan yang memiliki akses komputer di rumah. Ketimpangan ini berdampak langsung pada rendahnya kualitas pembelajaran daring dan penurunan motivasi siswa dalam mengikuti proses belajar.

UNICEF (2020) melaporkan bahwa pemanfaatan platform *e-learning* resmi seperti Rumah Belajar masih rendah. Sekitar 57% siswa bahkan tidak mengetahui keberadaan platform tersebut. Sebagian besar siswa lebih memilih menggunakan media sosial atau aplikasi video *conference* yang lebih familiar, meskipun pilihan itu tidak selalu sesuai dari sisi pedagogis. Rendahnya literasi digital guru dan lemahnya dukungan terhadap kebijakan pelatihan berkelanjutan menjadi penyebab utama kondisi tersebut. Padahal, pelatihan yang menggunakan pendekatan reflektif dan kontekstual terbukti mampu meningkatkan kapasitas guru dalam merancang konten pembelajaran digital secara efektif (Robandi dkk., 2025).

Hadirnya teknologi baru seperti kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) semakin menambah kompleksitas tantangan pendidikan. Guru kini dituntut tidak hanya menguasai keterampilan teknis, tetapi juga mampu mengintegrasikan AI ke dalam praktik pedagogis. Integrasi tersebut harus mempertimbangkan aspek etika, keamanan data, dan aksesibilitas (Bachtiar, 2025; Zhang dkk., 2023). Ketidaksiapan guru dalam merespons perkembangan ini berpotensi memperlebar kesenjangan digital sekaligus menurunkan tingkat kepercayaan mereka terhadap efektivitas penerapan *e-learning*.

Penelitian ini dirancang untuk menganalisis hubungan antara literasi digital guru dan sikap terhadap *e-learning* di Provinsi Jawa Barat. Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai hubungan tersebut dalam konteks Indonesia, khususnya Jawa Barat yang

memiliki tantangan geografis dan sosial yang beragam. Secara praktis, penelitian ini bertujuan memberikan dasar bagi pengembangan program pelatihan literasi digital. Program tersebut difokuskan pada dimensi *photo-visual* dan *information literacy* guna meningkatkan penerimaan *e-learning* di kalangan guru. Selain itu, temuan penelitian juga memberikan rekomendasi bagi pengambil kebijakan pendidikan untuk memperkuat infrastruktur digital serta mengembangkan pelatihan berbasis empati digital. Upaya ini mendukung optimalisasi transformasi pendidikan digital di Indonesia.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif korelasional non-eksperimental dengan melibatkan 114 guru untuk mengeksplorasi hubungan antara *Digital Literacy Competencies (DLC)* dan *E-Learning Attitudes (EA)*. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner daring (*Google Form*) yang disebarluaskan kepada guru jenjang SD, SMP, dan SMA/SMK di berbagai Kabupaten dan Kota di wilayah Jawa Barat. Pengisian kuesioner dilakukan secara mandiri melalui perangkat digital (*self-administered*) seperti laptop atau *handphone*, dengan koordinasi peneliti dan dukungan dari pihak sekolah untuk memaksimalkan tingkat respons.

Sampel dipilih menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Kriteria inklusi yang ditetapkan, yaitu hanya melibatkan guru yang: (1) aktif mengajar di jenjang SD, SMP, atau SMA/SMK; (2) berada di wilayah Jawa Barat; dan (3) bersedia berpartisipasi setelah mengisi *informed consent*. Pemilihan rentang jenjang mengajar yang luas (SD, SMP, SMA/SMK) didasarkan pada asumsi bahwa *DLC* dan *EA* adalah prasyarat profesional yang universal, yang diperlukan oleh setiap guru terlepas dari materi atau tingkat perkembangan siswa. Heterogenitas jenjang ini diharapkan dapat meningkatkan generalisasi temuan mengenai kompetensi inti guru dalam menghadapi tantangan digital. Berdasarkan perhitungan *G*Power* dengan ukuran efek *medium* ($f^2 = .30$), tingkat kesalahan $\alpha = .05$, dan *statistical power* = .95, jumlah minimal sampel yang diperlukan adalah 111 responden, sehingga jumlah sampel penelitian ($N=114$) telah memenuhi syarat daya statistik yang memadai (*adequate statistical power*).

Sampel penelitian ($N=114$) berhasil menjangkau guru yang tersebar di 14 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat. Sebaran ini mencakup wilayah urban dengan infrastruktur digital yang maju (misalnya, Kota Bandung, Kota Bogor) dan wilayah penyangga/perdesaan (misalnya, Kabupaten Cirebon, Kabupaten Garut). Meskipun Kota Bandung menyumbang proporsi tertinggi (28,1%), distribusi sampel secara keseluruhan menunjukkan variasi geografis yang memadai. Dengan adanya representasi dari berbagai tingkat akses teknologi, temuan penelitian dapat digeneralisasi dan relevan bagi pengambilan kebijakan pendidikan di seluruh Provinsi Jawa Barat.

Data dikumpulkan menggunakan dua instrumen berbasis skala Likert 6 poin, yaitu *Self-Perceived Evaluations of Digital Literacy Competencies* dan *E-Learning Attitudes Questionnaire*. Instrumen ini merupakan adaptasi dari skala yang dikembangkan oleh (Muasyaroh, 2020) yang semula diperuntukkan bagi mahasiswa. Redaksi setiap item disesuaikan agar relevan dengan konteks guru, tanpa mengubah substansi konstruk yang diukur. Proses adaptasi ini telah divalidasi oleh ahli psikologi pendidikan untuk menjamin kesesuaian makna dan konteks. Skala *Digital Literacy Competencies* mengacu pada kerangka kerja yang dikembangkan oleh Eshet (2012) terdiri atas 6 dimensi, yaitu *photo-visual*, *reproduction*, *branching*, *information*, *socio-emotional*, dan *real-time thinking literacy* serta terdiri dari 19 item. Sedangkan instrumen *E-Learning Attitudes Questionnaire*, terdiri dari 13

item mengacu pada kerangka kerja yang dikembangkan oleh Liaw dan Huang (2011), digunakan untuk menilai sikap guru terhadap pembelajaran *daring* melalui empat subskala: *perceived self-efficacy*, *perceived enjoyment*, *perceived usefulness*, dan *behavioral intention*.

Tabel 1

Blueprint Skala Digital Literacy Competencies

Dimensi	Jumlah Item	Contoh Item
<i>Photo-visual literacy</i>	3	Memahami informasi dari poster, gambar, atau video digital yang digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar.
<i>Reproduction literacy</i>	3	Menuliskan referensi dari internet ketika membuat materi pembelajaran atau tugas siswa.
<i>Branching literacy</i>	3	Mampu mencari informasi yang saya butuhkan untuk keperluan mengajar di internet.
<i>Information literacy</i>	3	Dapat membedakan informasi yang benar dan tidak benar dari hasil pencarian di internet.
<i>Social-emotional literacy</i>	4	Saya mengunggah berbagai kegiatan saya di media sosial dan hal itu dapat dilihat oleh siswa, orang tua, atau pihak sekolah.
<i>Real-time thinking literacy</i>	3	Saya mampu mengabaikan notifikasi pesan yang muncul ketika mencari materi pembelajaran secara online.

Catatan. Total item 19.

Instrumen *E-Learning Attitudes* mengacu pada kerangka (Liaw & Huang, 2011) dengan empat dimensi sikap. *Blueprint* skala disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2

Blueprint Skala E-Learning Attitudes

Dimensi	Jumlah Item	Contoh Item
<i>Perceived self-efficacy</i>	3	Saya percaya diri saat menggunakan media <i>e-learning</i> untuk menunjang kegiatan belajar mengajar
<i>Perceived enjoyment</i>	4	Saya senang menggunakan fitur-fitur yang tersedia dalam media <i>e-learning</i> untuk mengajar
<i>Perceived usefulness</i>	3	Saya yakin media elektronik merupakan alat bantu pembelajaran yang bermanfaat untuk guru
<i>Behavioral intention</i>	3	Saya akan terus menggunakan konten dari media <i>e-learning</i> untuk mendukung kegiatan mengajar saya

Catatan. Total item 19.

Sebelum digunakan dalam penelitian ini, instrumen *Digital Literacy Competencies* dan *E-Learning Attitudes* telah diuji ulang validitas dan reliabilitasnya pada sampel berjumlah 41 guru yang merupakan bagian dari populasi target penelitian. Uji validitas menunjukkan bahwa dari

total 32 item, satu item pada skala literasi digital dihapus karena memiliki nilai estimasi negatif. Selain itu, dua item pada skala literasi digital yang memiliki estimasi rendah atau tidak signifikan ($p > .05$) telah direvisi secara redaksional untuk meningkatkan kejelasan dan kesesuaian konstruk. Dengan demikian, jumlah akhir item yang digunakan adalah 31 item. Skala *E-Learning Attitudes* menunjukkan validitas item berkisar antara 0.40–1.10 ($p < .01$). Uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* menunjukkan tingkat konsistensi internal yang sangat baik, yaitu sebesar .85 untuk *Digital Literacy Competencies* dan .97 untuk *E-Learning Attitudes*. Hasil ini menunjukkan bahwa kedua instrumen telah memenuhi kriteria *validitas* dan *reliabilitas*, sehingga layak digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dipaparkan temuan penelitian yang mencakup profil partisipan dan hasil analisis data utama, kemudian dibahas dalam kerangka teori serta temuan empiris terkait.

1. Data Karakteristik Partisipan

Untuk memberikan gambaran awal mengenai profil responden, penelitian ini memaparkan karakteristik partisipan yang meliputi jenis kelamin, usia, jenis sekolah, jenjang mengajar, dan intensitas pemanfaatan perangkat digital dalam kegiatan pembelajaran. Rincian selengkapnya ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3
Karakteristik Partisipan

Variabel	<i>N</i>	%
<i>Jenis Kelamin</i>		
Perempuan	81	71.05
Laki-laki	33	28.95
<i>Usia</i>		
22-29	53	46.49
30-39	33	28.95
40-49	9	7.89
> 50	19	16.67
<i>Jenis Sekolah</i>		
Negeri	68	59.65
Swasta	46	40.35
<i>Jenjang Mengajar</i>		
SD	19	16.67
SMP	24	21.05
SMA	60	52.63
SMK	11	9.65
<i>Intensitas Penggunaan Perangkat Digital dalam Pembelajaran</i>		
Jarang (1–2 kali per bulan)	20	17.54
Kadang-kadang (1–2 kali per minggu)	31	27.19
Sering (3–4 kali per minggu)	33	28.95
Setiap Mengajar	30	26.32

2. Hasil Statistika Deskriptif

Nilai rata-rata (*mean*) dan standar deviasi dari *Digital Literacy Competencies* dan *E-Learning Attitudes* disajikan pada Tabel 4. Skala pengukuran menggunakan *Skala Likert* 1 sampai 6, di mana skor semakin tinggi menunjukkan tingkat literasi atau sikap yang semakin positif.

Tabel 4
Statistika Deskriptif

	<i>M</i>	<i>SD</i>
<i>Digital Literacy Competencies</i>	4.80	0.47
<i>Photo-visual literacy</i>	5.28	0.57
<i>Reproduction literacy</i>	4.95	0.60
<i>Branching literacy</i>	4.80	0.81
<i>Information literacy</i>	5.31	0.54
<i>Social-emotional literacy</i>	3.63	1.37
<i>Real-time thinking literacy</i>	4.82	0.74
<i>E-Learning Attitudes</i>	5.07	0.60
<i>Perceived self-efficacy</i>	5.02	0.67
<i>Perceived enjoyment</i>	5.04	0.66
<i>Perceived usefulness</i>	5.22	0.65
<i>Behavioral intention</i>	4.99	0.80

Berdasarkan Tabel 4, seluruh dimensi dalam konstruk *E-Learning Attitudes* menunjukkan skor rata-rata yang tinggi, yaitu antara 4.99 hingga 5.22 dalam rentang skala Likert 1 hingga 6. Hal ini menunjukkan bahwa peserta memiliki sikap yang sangat positif terhadap penggunaan *e-learning*, terutama pada aspek *perceived usefulness* ($M = 5.22$; $SD = 0.65$) dan *perceived enjoyment* ($M = 5.04$; $SD = 0.66$), yang berarti bahwa mereka menilai *e-learning* sebagai media yang menyenangkan dan bermanfaat. Pada konstruk *Digital Literacy Competencies*, sebagian besar dimensi juga berada dalam kategori tinggi, khususnya *information literacy* ($M = 5.31$; $SD = 0.54$) dan *photo-visual literacy* ($M = 5.28$; $SD = 0.57$), yang menandakan peserta memiliki kemampuan tinggi dalam memahami informasi dari media visual dan mengevaluasi informasi digital secara kritis. Namun, terdapat satu dimensi dengan skor relatif lebih rendah, yaitu *social-emotional literacy* ($M = 3.63$; $SD = 1.37$), yang meskipun masih dalam kategori sedang, menunjukkan kemungkinan adanya tantangan dalam aspek pengelolaan emosi dan komunikasi sosial di ruang digital.

Sikap terhadap *e-learning* dan kompetensi literasi digital merupakan dua konstruk penting dalam memahami adopsi dan efektivitas pembelajaran berbasis teknologi. Pada Teori *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan oleh (Davis, 1989) menjelaskan bahwa sikap terhadap penggunaan teknologi dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu *perceived usefulness* (manfaat yang dirasakan) dan *perceived ease of use* (kemudahan penggunaan). Dalam konteks hasil penelitian, skor tinggi pada *perceived usefulness* ($M = 5.22$) dan *perceived enjoyment* ($M = 5.04$) menunjukkan bahwa peserta memandang *e-learning* sebagai alat yang tidak hanya bermanfaat tetapi juga menyenangkan, yang selaras dengan premis TAM bahwa sikap positif mendorong penerimaan teknologi.

Selain itu, untuk konstruk literasi digital, teori *Digital Literacy Framework* oleh (Eshet, 2004) memberikan landasan yang kuat. Framework ini mencakup beberapa dimensi literasi digital, termasuk *information literacy*, *photo-visual literacy*, dan *social-emotional literacy*. Tingginya skor pada *information literacy* ($M = 5.31$) dan *photo-visual literacy* ($M = 5.28$) mencerminkan

kemampuan peserta untuk memproses dan mengevaluasi informasi digital secara kritis, yang merupakan komponen kunci dalam *framework* ini. Namun, skor yang lebih rendah pada *social-emotional literacy* ($M = 3.63$) menunjukkan adanya tantangan dalam mengelola interaksi sosial dan emosi di lingkungan digital, yang juga diakui dalam literatur sebagai aspek yang sering kali lebih sulit dikuasai karena melibatkan keterampilan non-teknis seperti empati dan komunikasi *interpersonal*.

Temuan ini sejalan dengan model literasi digital dari Eshet (2012), yang menyatakan bahwa keterampilan sosial-emosional merupakan aspek yang kompleks dan masih terus berkembang dalam era komunikasi *digital modern*. Senada dengan hal tersebut, penelitian oleh Erstad dkk. (2024) menyoroti bahwa kemampuan *social-emosional* dalam ekosistem pembelajaran digital masih menghadapi berbagai tantangan, mengingat sebagian besar kerangka kerja yang ada belum secara eksplisit mengintegrasikan budaya digital yang telah mengubah cara individu berinteraksi secara sosial melalui *platform* daring.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Al-Azawei dkk. (2017) bahwa mengeksplorasi bagaimana sikap terhadap *e-learning* dipengaruhi oleh faktor individu seperti gaya belajar. Hasilnya menunjukkan bahwa *perceived usefulness* dan *perceived enjoyment* merupakan prediktor kuat terhadap penerimaan *e-learning*, yang mendukung temuan dalam penelitian ini bahwa peserta memiliki sikap positif terhadap *e-learning*. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya desain *e-learning* yang menyenangkan untuk meningkatkan keterlibatan pengguna, yang konsisten dengan skor tinggi pada *perceived enjoyment* dalam data yang diberikan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Ng (2012) bahwa meskipun pelajar sering kali mahir dalam aspek teknis seperti *information literacy* dan *photo-visual literacy*, mereka cenderung kurang kompeten dalam *social-emotional literacy*. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian yang menunjukkan skor rendah pada *social-emotional literacy* ($M = 3.63$), yang mengindikasikan bahwa peserta mungkin menghadapi tantangan dalam mengelola emosi dan komunikasi di ruang digital. Penelitian ini menyarankan pelatihan khusus untuk meningkatkan keterampilan sosial-emosional dalam konteks digital.

Menurut peneliti, sikap positif terhadap *e-learning*, khususnya pada aspek *perceived usefulness* dan *perceived enjoyment*, menunjukkan bahwa peserta merasa bahwa platform *e-learning* yang digunakan relevan, mudah diakses, dan mendukung proses pembelajaran mereka. Tingginya skor pada *information literacy* dan *photo-visual literacy* mengindikasikan bahwa peserta memiliki keterampilan teknis yang memadai untuk menavigasi dan mengevaluasi konten digital, yang mungkin dipengaruhi oleh paparan teknologi yang intensif di era digital saat ini. Namun, skor yang lebih rendah pada *social-emotional literacy* menunjukkan adanya kebutuhan untuk pelatihan tambahan dalam hal pengelolaan emosi dan komunikasi sosial di lingkungan digital, rendahnya skor ini mungkin disebabkan oleh kurangnya pengalaman peserta dalam berinteraksi secara efektif di platform digital atau kurangnya desain *e-learning* yang mendukung interaksi sosial yang bermakna.

3. Hasil Korelasi Variabel

Nilai korelasi antara dimensi *Digital Literacy Competencies* dan *E-Learning Attitudes* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5

Korelasi antar Variabel

		<i>r</i>	<i>p</i>
<i>Digital Literacy Competencies</i>	<i>E-Learning Attitudes</i>	0.49	< .001
<i>Information literacy</i>	<i>Perceived usefulness</i>	0.54	< .001
<i>Photo-visual literacy</i>	<i>Perceived self-efficacy</i>	0.62	< .001
<i>Social-emotional literacy</i>	<i>Perceived enjoyment</i>	-0.13	.183
<i>Social-emotional literacy</i>	<i>Behavioral intention</i>	-0.09	.327

Berdasarkan Tabel 5, analisis statistik menunjukkan bahwa ada hubungan positif yang signifikan antara konstruk *Digital Literacy Competencies* dan *E-Learning Attitudes* ($r = 0.49$, $p < .001$). Hal ini menunjukkan bahwa peserta dengan kompetensi literasi digital yang lebih tinggi cenderung memiliki sikap lebih positif terhadap *e-learning*. Pada tingkat subdimensi, hubungan terkuat ditemukan antara *photo-visual literacy* dan *perceived self-efficacy* ($r = 0.62$, $p < .001$). Hubungan positif ini menunjukkan bahwa peserta dengan kemampuan tinggi dalam memahami elemen visual, seperti ikon dan antarmuka pengguna, merasa lebih percaya diri menggunakan *e-learning*. Hal ini mencerminkan pentingnya desain antarmuka visual yang intuitif dalam meningkatkan kepercayaan diri pengguna. Hubungan positif yang signifikan antara *information literacy* dan *perceived usefulness* ($r = 0.54$, $p < .001$), menunjukkan bahwa kemampuan mengevaluasi informasi digital berkontribusi pada persepsi bahwa *e-learning* bermanfaat. Peserta dengan *information literacy* yang baik cenderung mengenali nilai *e-learning* sebagai alat pembelajaran yang efektif. Sebaliknya, hubungan antara *social-emotional literacy* dengan *perceived enjoyment* ($r = -0.13$, $p = .183$) dan *behavioral intention* ($r = -0.09$, $p = .327$) menunjukkan korelasi negatif dan tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mengelola emosi dan komunikasi sosial di ruang digital tidak memengaruhi persepsi kesenangan atau niat menggunakan *e-learning*.

Penelitian ini sejalan dengan teori Davis (1989) *Technology Acceptance Model* (TAM) bahwa penerimaan teknologi dipengaruhi oleh dua konstruk utama, yaitu *perceived usefulness* (manfaat yang dirasakan) dan *perceived ease of use* (kemudahan penggunaan), yang memengaruhi sikap pengguna dan niat untuk menggunakan teknologi. Pada penelitian ini, hubungan positif yang signifikan antara *information literacy* dan *perceived usefulness* ($r = 0.54$) mendukung bahwa kemampuan untuk memproses informasi digital secara kritis meningkatkan persepsi bahwa *e-learning* merupakan alat yang bermanfaat untuk mencapai tujuan pembelajaran. *Information literacy* memungkinkan peserta untuk mengenali nilai *e-learning* dalam menyediakan akses ke sumber informasi yang relevan dan terstruktur, sehingga memperkuat persepsi utilitasnya. Selain itu, hubungan antara *photo-visual literacy* dan *perceived self-efficacy* ($r = 0.62$) dapat dihubungkan dengan *perceived ease of use* dalam TAM, karena kemampuan untuk memahami elemen visual dalam antarmuka *e-learning* membuat peserta merasa lebih mudah dan percaya diri dalam menggunakan teknologi.

Digital Literacy Framework oleh Eshet (2004) membuat kerangka konseptual untuk memahami berbagai dimensi literasi digital, termasuk *photo-visual literacy*, *information literacy*, dan *social-emotional literacy*. *Photo-visual literacy* didefinisikan sebagai kemampuan untuk memahami dan memanfaatkan elemen visual dalam lingkungan digital, seperti ikon, grafik, dan tata letak antarmuka, yang merupakan komponen kunci dalam navigasi platform *e-*

learning. Hubungan kuat antara *photo-visual literacy* dan *perceived self-efficacy* menunjukkan bahwa kemampuan ini memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan teknologi secara intuitif, sehingga meningkatkan kepercayaan diri. *Information literacy*, yang mencakup kemampuan untuk mencari, mengevaluasi, dan menggunakan informasi digital, juga selaras dengan temuan bahwa dimensi ini berkorelasi kuat dengan *perceived usefulness*, karena kemampuan ini memungkinkan peserta untuk memanfaatkan konten *e-learning* secara maksimal. Sebaliknya, rendahnya korelasi *social-emotional literacy* dengan aspek *e-learning* menunjukkan bahwa dimensi ini, yang melibatkan pengelolaan emosi dan komunikasi sosial di ruang digital, sering kali menjadi tantangan yang lebih kompleks.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Yıldırım dkk. (2023), yang menunjukkan bahwa individu dengan tingkat *photo-visual literacy* yang tinggi cenderung merasa lebih percaya diri dalam memanfaatkan petunjuk visual di lingkungan digital, sehingga meningkatkan rasa percaya diri dan kemandirian mereka dalam mengoperasikan sistem pembelajaran daring. Selain itu, *information literacy* juga menunjukkan korelasi signifikan dengan *perceived usefulness* ($r = 0.54$, $p < .001$), yang mengindikasikan bahwa kemampuan mengevaluasi informasi digital secara kritis dapat mempengaruhi persepsi terhadap kegunaan platform pembelajaran daring.

Penelitian Mohammadi (2015) menemukan bahwa *perceived usefulness* dan *perceived self-efficacy* adalah prediktor utama sikap positif terhadap e-learning, yang konsisten dengan temuan korelasi antara *information literacy* dan *perceived usefulness* ($r = 0.54$) serta *photo-visual literacy* dan *perceived self-efficacy* ($r = 0.62$) dalam penelitian ini. Desain antarmuka yang ramah pengguna dan konten yang sesuai meningkatkan persepsi manfaat dan kepercayaan diri pengguna, yang mendukung hubungan kuat antara dimensi literasi digital teknis dan aspek *e-learning*. Penelitian ini menekankan pentingnya kualitas sistem dan informasi dalam platform *e-learning* untuk mendukung penerimaan teknologi, yang relevan dengan temuan bahwa *information literacy* berkontribusi pada persepsi utilitas e-learning.

Temuan Zhao (2024) menyebutkan bahwa seseorang yang memiliki *information literacy* yang tinggi cenderung mampu mengevaluasi sumber belajar digital secara lebih kritis, sehingga lebih mungkin untuk mengapresiasi manfaat dari platform pembelajaran daring. Dengan demikian, hasil ini menguatkan hasil penelitian bahwa *information literacy* memiliki pengaruh positif terhadap *perceived usefulness*.

Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara *social-emotional literacy* dengan dua dimensi *E-Learning Attitudes*, yaitu *perceived enjoyment* dan *behavioral intention*. Penelitian ini sejalan dengan Horrigan (2016) bahwa *social-emotional literacy* sering kali menjadi aspek yang lemah, terutama di kalangan pengguna yang kurang berpengalaman dalam interaksi sosial daring. Temuan ini selaras dengan korelasi lemah dan tidak signifikan antara *social-emotional literacy* dengan *perceived enjoyment* ($r = -0.13$) dan *behavioral intention* ($r = -0.09$) dalam penelitian ini. Penelitian ini menyoroti bahwa kurangnya keterampilan sosial-emosional dapat menghambat pengalaman pengguna dalam lingkungan digital, terutama dalam konteks yang memerlukan kolaborasi atau komunikasi daring. Horrigan merekomendasikan pelatihan khusus untuk meningkatkan keterampilan ini, yang dapat menjadi solusi untuk mengatasi kelemahan yang teridentifikasi dalam penelitian ini. Selain itu, penelitian ini juga menekankan pentingnya literasi digital teknis, seperti *information literacy* dan *photo-visual literacy*, dalam mendukung kesiapan digital, yang mendukung temuan korelasi kuat dalam penelitian ini.

Dalam konteks ini, penelitian dirancang untuk menganalisis hubungan antara literasi digital guru dan sikap terhadap *e-learning* di Provinsi Jawa Barat. Hasil penelitian ini berkontribusi

pada pengembangan literatur mengenai hubungan literasi digital dan sikap guru terhadap e-learning di konteks Indonesia, khususnya Jawa Barat, yang memiliki tantangan geografis dan sosial yang unik. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan program pelatihan literasi digital. Fokus pada dimensi *photo-visual literacy* dan *information literacy* didasarkan pada riset terdahulu yang menunjukkan kedua dimensi ini paling menonjol dan sering diteliti dalam konteks *e-learning*, karena *photo-visual literacy* mendukung navigasi antarmuka digital yang intuitif (Eshet, 2012), sementara *information literacy* meningkatkan persepsi utilitas *e-learning* melalui evaluasi kritis informasi (Zhao, 2024). Temuan empiris penelitian ini juga mengonfirmasi korelasi kuat kedua dimensi ini dengan sikap positif guru ($r = 0.62$ untuk *photo-visual literacy* dan $r = 0.54$ untuk *information literacy*, $p < .001$), yang relevan di Jawa Barat di mana guru sering mengandalkan perangkat seluler dengan antarmuka *visual* sederhana dan memerlukan keterampilan menyaring informasi di tengah keterbatasan infrastruktur. Dengan demikian, pelatihan yang menargetkan dimensi ini diharapkan dapat meningkatkan penerimaan *e-learning* di kalangan guru. Selain itu, temuan ini memberikan rekomendasi bagi pengambil kebijakan pendidikan untuk memperkuat infrastruktur digital dan pelatihan berbasis empati digital. Rekomendasi pelatihan berbasis empati digital ini muncul dari rendahnya skor *social-emotional literacy* dalam penelitian ($M = 3.63$, $SD = 1.37$) dan korelasi yang tidak signifikan dengan sikap *e-learning*, yang mencerminkan tantangan pengelolaan emosi dan interaksi sosial di ruang digital sebuah isu yang sering dihighlight dalam riset terbaru tentang ekosistem pembelajaran digital (Erstad dkk., 2024; Horrigian, 2016). Di konteks Jawa Barat dengan heterogenitas sosial, pendekatan empati digital melalui pelatihan reflektif terbukti efektif untuk mengatasi kesenjangan ini dan meningkatkan keterlibatan guru (Robandi dkk., 2025), sehingga mendukung optimalisasi transformasi pendidikan digital di Indonesia.

4. Hasil Analisis Regresi Linear

Hasil analisis regresi linear antara *Digital Literacy Competencies* dan *E-Learning Attitudes* disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6.

Model Fit Measures

Model	R	R ²	Adjusted R ²	Overall Model Test			
				F	df1	df2	p
1	.49	.23	.23	34.40	1	112	< .001

Berdasarkan tabel 6 hasil analisis *regresi linear*, ditemukan bahwa *Digital Literacy Competencies* secara signifikan mampu memprediksi *E-Learning Attitudes* ($F(1,112) = 34.40$, $p < .001$). Model ini menjelaskan sebesar 23.5% variansi pada *E-Learning Attitudes* ($R^2 = 0.23$; Adjusted $R^2 = 0.23$). Hasil ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi *Digital Literacy Competencies* yang dimiliki guru, semakin positif pula sikap mereka terhadap penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran.

Penelitian ini sejalan dengan teori yang dikembangkan oleh Davis (1989) *Technology Acceptance Model* (TAM) bahwa sikap terhadap teknologi dipengaruhi oleh *perceived usefulness* dan *perceived ease of use*, yang pada gilirannya memengaruhi niat untuk menggunakan teknologi. *Digital Literacy Competencies* dianggap sebagai faktor yang meningkatkan persepsi kemudahan penggunaan dan manfaat *e-learning*, sehingga memperkuat

sikap positif guru. Kemampuan literasi digital, seperti mencari informasi, menavigasi antarmuka, dan mengevaluasi konten digital, kemungkinan besar meningkatkan kepercayaan diri dan persepsi utilitas,

Temuan ini sejalan dengan penelitian Gutiérrez-Ángel dkk. (2022) bahwa literasi digital berperan penting dalam membentuk sikap guru terhadap penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Guru atau calon guru dengan tingkat literasi digital yang lebih tinggi cenderung menunjukkan sikap yang lebih positif terhadap integrasi teknologi, termasuk *e-learning*. Literasi digital yang diperoleh selama pendidikan awal guru terbukti memengaruhi efikasi diri, motivasi, dan kenyamanan mereka dalam menggunakan perangkat digital, yang pada akhirnya mendorong penerapan teknologi secara lebih efektif dalam praktik mengajar.

Menurut peneliti *Digital Literacy Competencies* merupakan prediktor utama sikap positif terhadap *e-learning* karena kemampuan ini memungkinkan guru untuk menavigasi platform dengan percaya diri dan memanfaatkan konten digital secara efektif. Tingginya nilai prediktif ($R^2 = 0.235$) menunjukkan bahwa literasi digital berperan penting dalam membentuk persepsi utilitas dan kemudahan penggunaan *e-learning*.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada metode pengumpulan data yang dilakukan secara daring melalui *Google Form*, yang berpotensi mengecualikan guru dengan literasi digital rendah atau akses internet terbatas, terutama di daerah rural Jawa Barat dengan infrastruktur digital yang tidak merata.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan positif yang signifikan antara kompetensi literasi digital dan sikap guru terhadap *e-learning* di Jawa Barat, dengan literasi digital mampu memprediksi 23,5% variansi sikap terhadap *e-learning*. Dimensi literasi digital seperti *photo-visual* dan *information literacy* memiliki korelasi kuat dengan aspek *perceived self-efficacy* dan *perceived usefulness*, yang menunjukkan bahwa kemampuan memahami informasi visual dan mengevaluasi informasi digital secara kritis meningkatkan kepercayaan diri dan persepsi manfaat *e-learning* di kalangan guru. Namun, *social-emotional literacy* menunjukkan kontribusi yang kurang signifikan terhadap sikap *e-learning*, mengindikasikan perlunya intervensi khusus untuk memperkuat aspek ini. Temuan ini memperkuat pentingnya peningkatan literasi digital guru sebagai strategi kunci dalam mendukung transformasi pendidikan digital di Indonesia, khususnya di Jawa Barat.

Penelitian ini menegaskan bahwa literasi digital, khususnya *photo-visual* dan *information literacy*, berperan penting dalam membentuk sikap positif guru terhadap *e-learning*. Kontribusi utama penelitian ini adalah memberikan bukti empiris tentang pentingnya literasi digital dalam mendukung transformasi pendidikan digital di Jawa Barat. Untuk meningkatkan kesiapan digital guru, disarankan agar pemerintah dan institusi pendidikan mengembangkan program pelatihan yang berfokus pada penguatan *social-emotional literacy* melalui pendekatan berbasis *empati digital*.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan pendekatan *mixed-methods* dengan sampel yang lebih besar dan *representatif*, termasuk guru dari daerah rural dengan akses digital terbatas, untuk mengatasi bias pengumpulan data daring. Selain itu, penelitian *eksperimental* dapat dilakukan untuk menguji kausalitas antara pelatihan literasi digital dan perubahan sikap *e-learning*, dengan fokus pada penguatan *social-emotional literacy* melalui pelatihan berbasis

empati digital. Studi longitudinal juga diperlukan untuk memahami dinamika sikap guru seiring perkembangan teknologi, seperti integrasi kecerdasan buatan dalam *e-learning*.

REFERENSI

- Al-Azawei, A., Parslow, P., & Lundqvist, K. (2017). Investigating the effect of learning styles in a blended e-learning system: An extension of the technology acceptance model (TAM). *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(2), 1–23. <https://doi.org/10.14742/ajet.2741>
- Bachtiar, B. (2025). Preparing citizens for the future of digital literacy and AI: With a focus on Indonesian EFL teachers. In M. M. Kh. Hawamdeh (Ed.), *Digital citizenship and the future of AI engagement, ethics, and privacy* (pp. 405–440). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-9364-9.ch015>
- Carmi, G. (2024). E-learning using Zoom: A study of students' attitude and learning effectiveness in higher education. *Heliyon*, 10(5), Article e26729. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e26729>
- Chen, M., & Mohammed, L. A. (2024). A review of predictive factors of student satisfaction with online distance learning: A systematic literature review. *Journal of Ecohumanism*, 3(8), 1–15.
- Chowdhury, M. M., Islam, M. S., Rahman, M. T., Akter, K., & Shahabuddin, A. M. (2024). User attitude towards preference of e-learning in Bangladesh. *Bangladesh Journal of Multidisciplinary Scientific Research*, 9(2), 10–18. <https://doi.org/10.46281/bjmsr.v9i2.2231>
- Chu, J. J., Lin, R., Qin, Z., Chen, R., Lou, L., & Yang, J. (2023). Exploring factors influencing pre-service teacher's digital teaching competence and the mediating effects of data literacy: Empirical evidence from China. *Humanities & Social Sciences Communications*, 10(1), Article 374. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01845-6>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dubey, P., & Sahu, K. K. (2021). Students' perceived benefits, adoption intention and satisfaction to technology-enhanced learning: Examining the relationships. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 14(3), 310–328. <https://doi.org/10.1108/JRIT-01-2021-0005>
- Erstad, O., Černočová, M., Knezek, G., Furuta, T., Takami, K., & Liang, C. (2024). Social and emotional modes of learning within digital ecosystems: Emerging research agendas. *Technology, Knowledge and Learning*, 29(4), 1751–1766. <https://doi.org/10.1007/s10758-024-09739-6>
- Eshet, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93–106.
- Eshet, Y. (2012). Thinking in the digital era: A revised model for digital literacy. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 9, 267–276. <https://doi.org/10.28945/1621>
- Getenet, S., Haeusler, C., Redmond, P., Cattle, R., & Crouch, V. (2024). Bridging the digital divide: Gender and learning mode impacts on pre-service teacher digital competence and online engagement. *Irish Educational Studies*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/03323315.2024.2334011>
- Gutiérrez-Ángel, N., Sánchez-García, J. N., Mercader-Rubio, I., García-Martín, J., & Brito-Costa, S. (2022). Digital literacy in the university setting: A literature review of empirical

- studies between 2010 and 2021. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 896800. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.896800>
- Horrigan, J. B. (2016). *Digital readiness gaps*. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/internet/2016/09/20/digital-readiness-gaps/>
- Hussain, N., & Phulpoto, S. (2024). Digital literacy: Empowering individuals in the digital age. *Assyifa Learning Journal*, 2(2), 70–83. <https://doi.org/10.61677/alj.v2i2.55>
- Kisacik, O. G., Sonmez, M., & Ozdas, A. (2023). How attitudes towards e-learning affected the academic achievement during the COVID-19 pandemic: An example of a nursing skills teaching. *The Turkish Online Journal of Distance Education*, 24(1), 129–144. <https://doi.org/10.17718/tojde.1079057>
- Liaw, S.-S., & Huang, H.-M. (2011). A study of investigating learners' attitudes toward e-learning. In *Proceedings of the 5th International Conference on Distance Learning and Education* (pp. 28–32). IACSIT Press.
- Lin, R., Yang, J., Jiang, F., & Li, J. (2023). Does teacher's data literacy and digital teaching competence influence empowering students in the classroom? Evidence from China. *Education and Information Technologies*, 28(3), 2845–2867. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11293-6>
- Mbangiwa, T., Lunga, P., Pule, J., Joina, E., Zivanai, W., & Kalayakgosi, S. (2024). Attitudes of lecturers towards e-learning: BA ISAGO University. *Asian Journal of Social Sciences and Management Studies*, 11(3), 78–87. <https://doi.org/10.20448/ajssms.v11i3.5720>
- Mohammadi, H. (2015). Investigating users' perspectives on e-learning: An integration of TAM and IS success model. *Computers in Human Behavior*, 45, 359–374. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.044>
- Muasyaroh, H. (2020). *Peran literasi digital, attitudes toward e-learning, dan task value terhadap self-regulated learning mahasiswa dalam pembelajaran jarak jauh* [Master's thesis, Universitas Indonesia]. UI Repository.
- Mulyanti, R. Y., Wati, L. N., Tusminurdin, U., & Soma, A. M. (2024). Determinants of teacher digital competence: Empirical evidence of vocational schools in Indonesia. *International Journal of Data and Network Science*, 8(4), 2567–2576. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2024.6.013>
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065–1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
- Prakasha, G. S., Sangeetha, R., Almeida, S., & Chellasamy, A. (2022). Examining university students' attitude towards e-learning and their academic achievement during COVID-19. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(10), 1056–1064. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2022.12.10.1718>
- Rani, R., Prasad, K., & Srinivas, V. (2024). Effect of self-consciousness on e-learning attitudes among high school students, Hyderabad, India. *Cadernos de Educação, Tecnologia e Sociedade*, 17(2), 68–78. <https://doi.org/10.14571/cets.v17.n2.68-78>
- Rasdiana, W., Mauludin, I., Yahya, A., Putri, D. E., Machrus, M. A., Marbun, M., Sholikhah, A. M., Sinusi, N. S., Fathonah, S., Salmayda, S., Pawartani, T., & Ridwan, A. (2024). Mediation of digital literacy in investigating the effect of school culture on teacher performance: Implication for educational policy. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(12), Article 9117. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i12.9117>
- Robandi, B., Setiawardani, W., Nuryani, P., Setiasih, O., Rusman, Apriyanto, A., Fatkhiyani, K., & Rasilah, R. (2025). Enhancing digital literacy and teacher-preneurship through a critical pedagogy-based training platform. *Journal of Engineering Science and Technology*, 20(2), 558–576.
- Soekamto, H., Nikolaeva, I., Abbood, A. A. A., Grachev, D., Kosov, M., Yumashev, A., ... Nikitina, N. (2022). Professional development of rural teachers based on digital literacy.

- Emerging Science Journal*, 6(6), 1525–1540. <https://doi.org/10.28991/ESJ-2022-06-06-020>
- Subchan, W., & Yushardi, Y. (2023). Digital literacy of junior high school students in Jember as an indicator of readiness in facing the Society 5.0 era in science learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(6), 4078–4083. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i6.4078>
- UNICEF. (2020). *Menguatkan pembelajaran digital di seluruh Indonesia: Laporan hasil asesmen kesiapan dan kebutuhan pembelajaran jarak jauh di masa pandemi COVID-19*. UNICEF Indonesia dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Uzun, S., Meydan, A., Devrilmez, E., & Uzun, A. (2023). The relationship between teachers' attitudes towards distance education and their digital literacy levels. *Journal of Pedagogical Research*, 7(5), 111–121. <https://doi.org/10.33902/JPR.202323615>
- Yıldırım, M., Kesik, C., & Cığerci, F. M. (2023). The effect of digital literacy levels and e-learning attitudes on screen reading self-efficacy: A structural equation modelling. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 6(3), 625–646. <https://doi.org/10.31681/jetol.1293169>
- Zhang, S., Gu, M. M., Sun, W., & Jin, T. (2023). Digital literacy competence, digital literacy practices and teacher identity among pre-service teachers. *Journal of Education and Teaching*, 5(1), 77–94.
- Zhao, J. (2024). The relationship between information literacy and online learning engagement: A moderated mediating model. *BMC Psychology*, 12, Article 791. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02107-6>