

KETERAMPILAN DALAM PENGGUNAAN TEKNOLOGI PEMBELAJARAN BAHASA ARAB

Sayidil Hanief¹, Rodhy Harisca², Husain Ibnu Abdilah³

^{1,2,3}Pendidikan Bahasa Arab, Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung, Indonesia.

sayidilhanief123@gmail.com rodhyharisca@metrouniv.ac.id husainibnuabdilah@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 19-12-25

Disetujui: 20-12-25

Kata Kunci:

Bahasa Arab ;

Keterampilan ;

Teknologi

Pembelajaran ;

Abstract: Digital transformation has changed the paradigm of language education, including Arabic language learning, through the increasingly intensive use of technology to support the acquisition of *qirā'ah*, *kalām*, *istimā'*, and *kitābah* skills. Although technology offers great potential for improving engagement, motivation, and learning outcomes, its implementation in Arabic language learning still faces various challenges, particularly those related to the digital competency gap among teachers and institutional readiness. This study aims to analyze the level of technology use skills in Arabic language learning, identify the factors that influence it, and examine the real impact of technology integration on the quality of learning. The research uses a qualitative approach with a multi-site case study design in madrasah or Islamic boarding school environments. Data were collected through in-depth interviews, classroom observations, and analysis of learning documents, then analyzed using thematic analysis techniques with triangulation of sources and techniques. The findings show significant variations in the technological competence of teachers and students, which directly impact the effectiveness of pedagogical strategies and learning outcomes. Targeted technology integration has been shown to improve student comprehension, vocabulary retention, and participation, while limitations in infrastructure, training, and sociocultural factors hinder the optimal use of technology. This study emphasizes the urgency of formulating a specific technology competency model for Arabic language educators and strengthening institutional support to ensure meaningful and sustainable technology integration in the digital age.

Abstrak: Transformasi digital telah mengubah paradigma pendidikan bahasa, termasuk pembelajaran bahasa Arab, melalui pemanfaatan teknologi yang semakin intensif dalam mendukung pemerolehan maharah *qirā'ah*, *kalām*, *istimā'*, dan *kitābah*. Meskipun teknologi menawarkan potensi besar untuk meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar, implementasinya dalam pembelajaran bahasa Arab masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya terkait kesenjangan kompetensi digital guru dan kesiapan institusional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keterampilan penggunaan teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhinya, serta mengkaji dampak nyata integrasi teknologi terhadap kualitas pembelajaran. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus multi-situs di lingkungan madrasah atau pesantren. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi kelas, dan analisis dokumen pembelajaran, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis tematik dengan triangulasi sumber dan teknik. Temuan menunjukkan adanya variasi signifikan dalam kompetensi teknologi guru dan siswa yang berdampak langsung pada efektivitas strategi pedagogis dan hasil belajar. Integrasi teknologi yang terarah terbukti meningkatkan pemahaman, retensi kosakata, dan partisipasi siswa, sementara keterbatasan infrastruktur, pelatihan, serta faktor sosial budaya menghambat pemanfaatan teknologi secara optimal. Penelitian ini menegaskan urgensi perumusan model kompetensi teknologi khusus bagi pendidik bahasa Arab serta penguatan dukungan institusional untuk memastikan integrasi teknologi yang bermakna dan berkelanjutan di era digital.

PENDAHULUAN

Era digital telah memicu transformasi global dalam pendidikan, menuntut pergeseran dari model pedagogis konvensional menuju pendekatan inovatif seperti blended learning, hybrid learning, dan mobile-assisted language learning (MALL) (Shadiev & Wang, 2022). Integrasi teknologi informasi dan komunikasi (ICT) telah mendefinisikan ulang paradigma pengajaran dan pembelajaran, di mana kombinasi tatap muka dan interaksi daring terbukti meningkatkan keterlibatan dan kemampuan adaptasi peserta didik, kompetensi yang esensial di abad ke-21 (Mohammed et al., 2021). Pandemi COVID-19 semakin mempercepat transisi ini dan menegaskan efektivitas pembelajaran berbasis teknologi, misalnya melalui penggunaan Edmodo yang meningkatkan performa akademik dan persepsi positif siswa (Sefriani et al., 2021). Seiring perubahan tersebut, kebutuhan terhadap literasi digital meningkat, menuntut pendidik dan peserta didik untuk menguasai navigasi digital, berpikir kritis, kolaborasi, serta pemecahan masalah, sekaligus mempertegas pentingnya peran pendidik sebagai fasilitator yang adaptif terhadap integrasi ICT dalam pembelajaran (Rahimi & Tafazoli, 2022).

Perkembangan ini turut menyoroti urgensi pengembangan profesional berkelanjutan bagi pendidik dalam menghadapi kompleksitas pembelajaran hybrid dan ekspektasi siswa di era teknologi (Amaruddin et al., 2021). Restrukturisasi pendidikan secara global menunjukkan bahwa teknologi kini menjadi standar baru dalam praktik pedagogis, tidak hanya sebagai pendukung tetapi sebagai fondasi utama efektivitas pembelajaran bahasa (Utaminingsih et al., 2023). Oleh karena itu, persimpangan antara teknologi dan pendidikan berfungsi sebagai katalisator bagi peningkatan hasil belajar, dengan literasi digital dan strategi pembelajaran adaptif menjadi elemen kunci keberhasilan akademik dan perkembangan pribadi (Nikou & Aavakare, 2021). Dalam konteks ini, strategi pendidikan masa depan harus terus memprioritaskan literasi digital dan metodologi pengajaran inovatif agar pendidik dan peserta didik mampu berkembang di tengah dinamika global yang terus berubah (Ramalingam et al., 2021).

Perkembangan pembelajaran bahasa Arab dalam era digital menunjukkan pergeseran signifikan menuju pemanfaatan teknologi untuk pemerolehan maharah seperti qir'ah, kalām, istimā', dan kitābah, terutama karena kompleksitas fonologi, kosakata, dan morfologi bahasa Arab serta tuntutan pemahaman teks keagamaan (Ahmadi et al., 2024). Meningkatnya aplikasi dan platform pembelajaran menandai tren positif digitalisasi, tetapi adopsinya masih terbatas karena pendidik dan peserta didik belum sepenuhnya mampu mengintegrasikan teknologi tersebut (Al-Abdullatif & Alsubaie, 2022). Situasi pascapandemi semakin menegaskan ketergantungan pada pembelajaran daring, sementara banyak pendidik merasa kurang kompeten dalam penggunaan teknologi (Hidayah et al., 2023), meskipun sejumlah studi menunjukkan bahwa media sosial dan platform digital mampu meningkatkan penguasaan keterampilan bahasa Arab serta memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif (Rosiana et al., 2025).

Di tengah peluang tersebut, berbagai temuan menyoroti kebutuhan mendesak akan pelatihan guru yang sistematis dan dukungan sarana prasarana yang memadai sebagai faktor penentu keberhasilan integrasi teknologi pembelajaran bahasa Arab (Syamfa Agny Anggara, 2025). Kemajuan teknologi tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mendorong perubahan dalam strategi pedagogis menuju pendekatan yang lebih dinamis dan berbasis teknologi sesuai kebutuhan peserta didik di era digital (Afrianingsih et al., 2025).

Dalam beberapa tahun terakhir, bidang pendidikan bahasa Arab menghadapi berbagai tantangan mendesak yang menuntut pemahaman komprehensif dan respons cepat (Saefullah, 2024). Salah satu persoalan utama adalah kesenjangan kompetensi digital di kalangan guru dan peserta didik, di mana banyak pendidik belum memiliki keterampilan teknologi yang memadai untuk mengintegrasikan sumber daya digital secara efektif ke dalam praktik pengajaran mereka (Chalghoum, 2024). Selain itu, meskipun teknologi tersedia, pemanfaatannya sering kali tidak optimal dalam kegiatan pembelajaran, sehingga menimbulkan kesenjangan antara potensi teknologi dan hasil belajar yang sebenarnya (Arisandi & Habib, 2025). Situasi ini diperburuk oleh kelemahan dalam desain materi digital bahasa Arab, yang kerap tidak selaras dengan karakteristik unik bahasa Arab maupun kebutuhan pedagogis spesifik peserta didik, mengakibatkan rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran Bahasa (Pazinas, 2021).

Lebih jauh lagi, terdapat kekurangan pelatihan khusus yang benar-benar berfokus pada pengajaran bahasa Arab, yang membedakannya dari pelatihan TIK umum yang sering diselenggarakan tanpa konteks kebahasaaraban yang memadai (Kamal, 2025). Persoalan ini menegaskan perlunya pengembangan profesional yang terarah untuk mendukung strategi pedagogis dalam pengajaran bahasa Arab, terutama dengan mempertimbangkan keragaman tujuan dan motivasi belajar peserta didik (Chalghoum, 2024). Ketidakkonsistenan penggunaan teknologi antar lembaga Pendidikan seperti madrasah, pesantren, dan perguruan tinggi yang semakin memperburuk keadaan, menunjukkan kebutuhan akan pendekatan yang lebih terstandar agar akses terhadap sumber daya teknologi dan pelatihan menjadi lebih merata (Amien et al., 2023). Secara keseluruhan, berbagai tantangan ini menegaskan urgensi solusi inovatif dan reformasi sistemik dalam pendidikan bahasa Arab guna menyesuaikan diri dengan lanskap pendidikan yang terus berkembang serta kebutuhan pembelajar masa kini (Saefullah, 2025).

Tinjauan literatur mengenai teknologi dalam pendidikan bahasa Arab menunjukkan tren penting sekaligus celah penelitian yang perlu segera ditangani, terutama karena sebagian besar studi hanya menilai efektivitas alat atau aplikasi tertentu tanpa menyoroti kompetensi pengguna sebagai faktor krusial dalam keberhasilan integrasi teknologi (Aulia et al., 2022). Penelitian selama ini juga didominasi konteks negara-negara Arab dan universitas besar pada masa pandemi COVID-19, sementara publikasi bibliometrik yang meningkat pun belum banyak membahas secara kritis kompetensi guru maupun siswa

dalam penggunaan teknologi (Salma et al., 2025). Kekurangan lainnya adalah belum adanya model kompetensi yang dirumuskan khusus untuk pengajaran bahasa Arab berbasis teknologi, diikuti minimnya evaluasi empiris yang sistematis mengenai keterampilan digital pengguna (Sahrir et al., 2021). Selain itu, pendekatan mixed methods masih jarang digunakan padahal mampu memberikan gambaran komprehensif tentang praktik, hambatan, dan faktor yang memengaruhi integrasi teknologi, terutama di madrasah Indonesia yang memiliki karakteristik berbeda dari konteks Arab (Aluko & Ooko, 2022). Menangani berbagai celah ini penting untuk menjembatani kesenjangan antara ketersediaan teknologi dan pemanfaatannya secara efektif dalam mendukung pengalaman belajar bahasa Arab yang bermakna.

Literatur mengenai hubungan antara pendidikan bahasa Arab dan teknologi memperlihatkan beberapa celah krusial, terutama absennya pemetaan komprehensif tentang keterampilan teknologi yang dimiliki guru dan peserta didik. Meskipun kompetensi pendidik diakui penting untuk efektivitas pembelajaran bahasa Arab, banyak penelitian belum mengkaji keterampilan digital spesifik yang diperlukan dalam konteks pendidikan modern (Aulia et al., 2022). Kajian yang tersedia cenderung berfokus pada penggunaan media atau platform tertentu misalnya platform berbasis media sosial daripada menelaah kompetensi pengguna secara nyata, padahal pemerolehan bahasa Arab menuntut integrasi erat antara teknologi dan strategi pedagogis (Ilmiani & Miolo, 2021). Selain itu, belum banyak penelitian berbasis bukti yang menghubungkan keterampilan teknologi dengan hasil belajar; inovasi seperti kamus digital memang menawarkan peningkatan retensi kosakata, tetapi dampaknya terhadap performa belajar siswa dalam kaitannya dengan kompetensi teknologi guru belum diteliti secara sistematis (Hanif et al., 2023). Kesenjangan ini semakin terlihat dalam konteks pendidikan Islam di Indonesia, yang jarang dianalisis secara mendalam meskipun memiliki karakteristik budaya dan pedagogis yang unik serta berpotensi memengaruhi adopsi teknologi (Bahy et al., 2024).

Celah penelitian lainnya muncul dari kurangnya kajian yang memadukan analisis kuantitatif mengenai kompetensi teknologi dengan wawasan kualitatif tentang pengalaman pengguna, hambatan, dan strategi adaptasi dalam pembelajaran bahasa Arab (Rahmaini, 2023). Temuan kualitatif dari berbagai madrasah menunjukkan bahwa pengalaman guru dan peserta didik memberikan gambaran yang lebih realistis mengenai kondisi pembelajaran, namun belum banyak penelitian yang menggabungkan kedua pendekatan tersebut untuk menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif (Haddade et al., 2024). Mengisi kekosongan ini penting untuk merumuskan keterampilan yang benar-benar dibutuhkan dalam pengajaran yang efektif serta untuk memahami pengalaman belajar bahasa Arab di tengah perkembangan teknologi. Dengan demikian, penanganan terhadap berbagai celah tersebut menjadi langkah strategis dalam membangun kerangka pemahaman yang lebih utuh mengenai pendidikan bahasa Arab di era digital.

Penelitian ini menawarkan kontribusi baru yang penting bagi pengembangan pendidikan bahasa Arab berbasis teknologi dengan merumuskan model kompetensi komprehensif terkait penggunaan teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab, yang dibangun dari temuan empiris mengenai keterampilan digital yang perlu dimiliki pendidik. Pendekatan ini menempatkan kompetensi teknologi secara khusus dalam konteks pendidikan bahasa Arab serta mengidentifikasi area yang belum terakomodasi dalam pelatihan guru yang ada, sebagaimana diungkapkan dalam kajian tentang kompetensi pembelajaran jarak jauh bahasa Arab (Aulia et al., 2022). Selain itu, penelitian ini menyediakan pemetaan kuantitatif keterampilan teknologi guru dan siswa untuk menggambarkan kondisi literasi digital secara lebih akurat, sekaligus menjawab kesenjangan kompetensi antara pendidik dan peserta didik sebagaimana disoroti oleh literatur mengenai urgensi integrasi teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab (Assagaf, 2024). Penelitian ini juga menelaah strategi, hambatan, dan praktik integrasi teknologi yang dialami guru dan siswa, sehingga analisis kuantitatif dan kualitatif dapat berfungsi sebagai dasar penyusunan program pelatihan yang sesuai konteks lokal (Husein et al., 2023).

Secara lebih luas, penelitian ini mengatasi kekosongan dalam kajian yang menghubungkan keterampilan teknologi dengan capaian kemahiran bahasa Arab melalui integrasi kedua aspek tersebut dalam satu desain penelitian. Upaya mengorelasikan kompetensi teknologi dengan hasil kemahiran berbahasa memungkinkan lahirnya rekomendasi berbasis bukti untuk mendukung kebijakan digitalisasi dan desain pembelajaran yang inovatif serta relevan secara kultural guna memperkuat kualitas pendidikan bahasa Arab (Husein et al., 2023). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkaya pengetahuan teoretis, tetapi juga menawarkan arah strategis bagi intervensi pendidikan bahasa Arab di tengah dinamika perkembangan teknologi yang semakin pesat.

Tingkat keterampilan penggunaan teknologi dalam pembelajaran Bahasa Arab menunjukkan variasi yang cukup lebar, di mana sebagian guru dan siswa mampu mengoperasikan platform digital seperti aplikasi kamus interaktif, LMS berbasis Moodle atau Google Classroom, serta media latihan daring seperti Quizizz, Kahoot, dan Book Creator, namun sebagian lainnya masih terbatas pada penggunaan perangkat dasar seperti PowerPoint dan pesan WhatsApp. Praktik pemanfaatannya pun belum sepenuhnya terintegrasi dalam proses pembelajaran, karena banyak guru hanya menggunakan teknologi sebagai pelengkap, bukan sebagai strategi pedagogis yang dirancang sistematis untuk meningkatkan maharah qirā'ah, istimā', kalām, dan kitābah. Keterampilan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, seperti kualitas pelatihan TIK yang diterima, ketersediaan perangkat di sekolah, dukungan lembaga, motivasi personal, serta pengalaman sebelumnya dalam menggunakan teknologi berbasis bahasa.

Variasi tingkat kemampuan tersebut berdampak langsung pada hasil belajar siswa: mereka yang berada di lingkungan dengan penggunaan teknologi yang terampil cenderung menunjukkan peningkatan pemahaman teks, retensi kosakata, dan partisipasi kelas, sedangkan mereka yang belajar dalam lingkungan dengan keterampilan teknologi rendah memperoleh manfaat yang jauh lebih terbatas. Kondisi ini menegaskan urgensi penelitian untuk memetakan kompetensi teknologi secara komprehensif, mengidentifikasi kendala dan potensi perbaikannya, serta merumuskan strategi pengembangan kapasitas yang sesuai dengan konteks pembelajaran Bahasa Arab. Penelitian ini bertujuan menilai tingkat keterampilan penggunaan teknologi pendidikan, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta mengungkap praktik dan dampak nyata pemanfaatan teknologi terhadap kualitas pembelajaran, sehingga dapat memberikan dasar ilmiah bagi peningkatan mutu pedagogi Bahasa Arab di era digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus multi-situs untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai keterampilan penggunaan teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab di lingkungan madrasah atau pesantren. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam semi-terstruktur dengan guru dan siswa, observasi langsung terhadap praktik integrasi teknologi di kelas, serta analisis dokumen seperti perangkat pembelajaran dan rekaman aktivitas digital. Informan dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan variasi pengalaman, tingkat kompetensi teknologi, serta keterlibatan dalam kegiatan pembelajaran berbasis ICT. Seluruh data dianalisis melalui teknik analisis tematik yang meliputi proses pengkodean, kategorisasi, dan penarikan tema inti untuk mengidentifikasi pola mengenai keterampilan digital, hambatan, strategi adaptasi, serta pengaruh teknologi terhadap proses dan hasil belajar bahasa Arab. Triangulasi sumber dan teknik digunakan untuk memastikan kredibilitas temuan dan menghasilkan gambaran komprehensif tentang praktik penggunaan teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Variasi keterampilan teknologi yang dimiliki guru secara signifikan memengaruhi metodologi pengajaran mereka dan, pada akhirnya, pengalaman belajar siswa. Guru dari berbagai lembaga pendidikan menunjukkan beragam tingkat kemahiran digital yang berdampak pada cara mereka mengintegrasikan teknologi ke dalam kelas. Studi menunjukkan bahwa guru dengan tingkat kompetensi digital yang lebih tinggi cenderung menggunakan teknologi secara lebih efektif, memperkaya strategi instruksional, dan

meningkatkan keterlibatan siswa (Hassan & Mirza, 2021). Sebagai contoh, Santosa dan Sukmawati menjelaskan bahwa literasi teknologi pada guru dapat mendorong inovasi pembelajaran, memungkinkan guru yang terampil memanfaatkan teknologi untuk menstimulasi berpikir kritis serta meningkatkan keterlibatan siswa (Santosa & Sukmawati, 2024). Sebaliknya, guru dengan keterampilan digital yang terbatas sering kali kembali pada metode tradisional, yang berpotensi menimbulkan kesenjangan dalam pengalaman dan hasil belajar siswa (Zhan et al., 2021).

Lebih jauh lagi, siswa melaporkan bahwa pemanfaatan teknologi yang efektif oleh guru menghasilkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mudah dipahami. Johnson dan koleganya menegaskan bahwa persepsi siswa terhadap keterhubungan dengan materi pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kemampuan teknologi guru, yang dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan interaktif (Johnson et al., 2022). Penelitian juga menunjukkan bahwa ketika guru menguasai teknologi pembelajaran, mereka mampu membangun suasana yang suportif, mendorong kolaborasi antar siswa, serta meningkatkan motivasi belajar (Cha et al., 2025). Hal ini diperkuat oleh temuan yang menunjukkan bahwa kepuasan dan keterlibatan siswa meningkat ketika guru memiliki literasi digital yang tinggi (Zhan et al., 2021). Secara keseluruhan, kemahiran teknologi guru bukan hanya berfungsi sebagai alat pedagogis, tetapi merupakan faktor penentu dalam menciptakan dinamika kelas yang efektif serta mendukung keberhasilan belajar siswa di era pembelajaran digital masa kini.

Ketidakkonsistenan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab dipengaruhi oleh keterbatasan fasilitas, kesiapan guru, dan konektivitas internet (Asbarin et al., 2024). Meskipun beberapa lembaga telah menyediakan proyektor dan WiFi, penggunaannya sering tidak optimal; teknologi mungkin dipakai untuk mufradat tetapi ditinggalkan saat mengajar nahwu dan sharaf, sehingga teknologi hanya berfungsi sebagai pelengkap, bukan bagian integral pembelajaran (Wasilah et al., 2023).

Kesenjangan ini diperbesar oleh minimnya kesempatan pengembangan profesional dan kurangnya pelatihan tentang integrasi teknologi, membuat guru belum siap beralih dari metode tradisional, terutama pada materi kompleks yang menuntut strategi pedagogis lebih mendalam (Arifin et al., 2023). Selain itu, koneksi internet yang tidak stabil dan infrastruktur terbatas semakin menghambat penerapan teknologi secara konsisten (Izzah et al., 2024). Karena itu, lembaga pendidikan perlu membangun lingkungan yang mendukung pemanfaatan teknologi secara berkelanjutan, menyediakan pelatihan memadai bagi guru, serta memperbaiki infrastruktur agar integrasi teknologi dapat berjalan efektif dalam pembelajaran bahasa Arab.

Integrasi teknologi dalam pendidikan menghadapi hambatan besar, terutama akses internet yang tidak stabil yang mengganggu keterhubungan guru dan siswa dengan sumber belajar digital (Salgado, 2025). Keterbatasan fasilitas seperti proyektor yang tidak merata

dan cakupan WiFi yang minim semakin mempersempit peluang pemanfaatan teknologi secara optimal di kelas (Yeh & Tsai, 2022). Selain itu, guru kerap kewalahan dengan tuntutan pembuatan media digital tanpa dukungan teknis memadai, sehingga menurunkan motivasi dan menghambat efektivitas pedagogis (Akram et al., 2022).

Kondisi ini diperburuk oleh kebijakan pembatasan perangkat pribadi bagi siswa, yang menciptakan pengalaman belajar digital yang terputus-putus dan tidak terpadu (Gqoli & Kariyana, 2023). Hambatan-hambatan tersebut menunjukkan perlunya solusi komprehensif berupa peningkatan infrastruktur, pelatihan teknis berkelanjutan, dan kebijakan yang mendorong integrasi teknologi secara konsisten agar kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan (Kibirige, 2023).

Pengalaman siswa terhadap pembelajaran berbasis teknologi menunjukkan bahwa teknologi mampu meningkatkan pemahaman mereka, terutama dalam aspek pelafalan melalui audio–video, pengayaan kosakata, dan pemahaman membaca (Sahito et al., 2025). Berbagai aktivitas seperti kuis digital, video animasi, dan penggunaan kamus digital juga meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa, sejalan dengan temuan yang menyoroti efektivitas elemen multimedia dalam menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif (Arif & Kleden, 2024).

Namun, sebagian siswa menghadapi hambatan berupa keterbatasan kuota internet, perangkat yang tidak memadai, dan aplikasi yang dipenuhi iklan yang mengganggu, sehingga mengurangi efektivitas pembelajaran digital (Kaushik & Agrawal, 2021). Perbedaan literasi digital turut memperlebar kesenjangan pengalaman belajar, meskipun siswa dengan self-efficacy tinggi cenderung merespons teknologi lebih positif (Anthonysamy, 2022). Karena itu, diperlukan strategi komprehensif yang memastikan integrasi teknologi berjalan efektif sekaligus menyediakan dukungan dan infrastruktur memadai agar seluruh siswa dapat memperoleh manfaat yang setara (Arifah et al., 2025).

Kesiapan institusional merupakan faktor kunci dalam keberhasilan integrasi teknologi, namun banyak lembaga masih mengalami hambatan dalam pelaksanaannya. Meskipun kebijakan digitalisasi telah disadari oleh para pemangku kepentingan, implementasinya sering belum optimal, terutama terkait pelatihan guru, manajemen perangkat, dan kemampuan pendidik menyusun rencana pembelajaran berbasis teknologi (Alajmi, 2022). Penggunaan teknologi tidak hanya bergantung pada akses perangkat dan jaringan, tetapi juga memerlukan kerangka kerja yang kohesif untuk membangun kepemimpinan digital yang mendorong adaptasi strategi pembelajaran secara efektif (Hamzah et al., 2021). Tanpa pelatihan dan pemberdayaan guru yang memadai, integrasi teknologi berpotensi terfragmentasi dan tidak mampu mendukung transisi menuju pedagogi digital (Nebrida & Oliveros, 2022).

Transformasi pendidikan digital memerlukan kolaborasi seluruh ekosistem sekolah, termasuk pemimpin lembaga yang berperan membangun budaya literasi digital dan mendorong pengembangan profesional berkelanjutan (Rasdiana et al., 2024). Tantangan selama masa pandemi COVID-19 menegaskan pentingnya kepemimpinan yang mampu memediasi perubahan cepat menuju pembelajaran daring (Suwanto et al., 2022). Keberhasilan integrasi teknologi tidak hanya bertumpu pada sumber daya eksternal, tetapi juga pada upaya memperkuat kapasitas internal melalui dukungan sistemik, kepemimpinan visioner, dan pelatihan komprehensif (Nebrida & Oliveros, 2022). Karena itu, kesiapan institusional membutuhkan strategi menyeluruh yang mempertimbangkan konteks setiap lembaga pendidikan (Johnston & Green, 2021).

Faktor sosial budaya memiliki pengaruh yang signifikan terhadap praktik penggunaan teknologi di lingkungan pendidikan, membentuk baik perumusan kebijakan maupun dinamika pembelajaran di kelas. Kekhawatiran terhadap penggunaan telepon genggam oleh siswa mendorong sekolah untuk menetapkan berbagai bentuk pembatasan, terutama karena adanya kekhawatiran akan gangguan yang dapat menghambat proses belajar. Hal ini menunjukkan adanya keseimbangan sensitif yang harus dijaga oleh lembaga pendidikan antara memanfaatkan teknologi dan mempertahankan lingkungan belajar yang kondusif (Fung et al., 2022). Selain itu, di lingkungan pesantren atau madrasah, kultur konservatif sering kali memunculkan pendekatan yang lebih hati-hati dalam mengintegrasikan teknologi, sehingga kebijakan penggunaan teknologi berbeda-beda antar lembaga Pendidikan (Acosta et al., 2024). Sikap konservatif ini dapat berakar pada pandangan tradisional yang lebih mengutamakan praktik pedagogis yang sudah mapan daripada metode inovatif berbasis teknologi (Khanal, 2022).

Sikap guru menjadi faktor penentu apakah teknologi dipandang sebagai alat yang bermanfaat atau justru sebagai ancaman yang mengganggu. Pendidik yang melihat teknologi sebagai peluang akan lebih cenderung mengintegrasikannya ke dalam strategi pengajaran, sehingga dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa (Fung et al., 2022). Sebaliknya, sikap negatif terhadap teknologi dapat menumbuhkan resistensi, membatasi inovasi pedagogis serta adopsi alat pembelajaran efektif yang sebenarnya berpotensi memperkaya proses pendidikan (Syeda, 2023). Dikotomi ini diperkuat oleh konteks sosial di mana guru bekerja, karena norma sosial dan ekspektasi budaya dapat memperkuat atau menghambat kemauan mereka untuk memanfaatkan sumber daya teknologi secara efektif (Adzima et al., 2023). Oleh sebab itu, interaksi antara dinamika sosial budaya termasuk kebijakan institusional, kultur konservatif, dan sikap individu yang perlu dikelola secara cermat untuk membuka potensi penuh teknologi dalam praktik pendidikan.

Kesenjangan kompetensi literasi digital antara guru dan siswa tampak semakin jelas, di mana siswa umumnya lebih percaya diri dan terampil dalam menggunakan teknologi dibandingkan guru yang kerap merasa cemas saat harus mengintegrasikan perangkat digital dalam pembelajaran (Hamid et al., 2022). Ketidaksiapan ini membuat sebagian pendidik

khawatir akan kesalahan penggunaan teknologi, sehingga berdampak pada efektivitas proses belajar (Ayson et al., 2024). Kondisi tersebut menegaskan urgensi pelatihan komprehensif yang difokuskan pada peningkatan kompetensi digital guru agar mereka mampu menyesuaikan diri dengan siswa yang lebih mahir teknologi, sekaligus mengintegrasikan perangkat digital secara lebih efektif ke dalam praktik pedagogis (Hamid et al., 2022).

Di sisi lain, pengembangan profesional berkelanjutan melalui pelatihan yang tidak hanya mengasah keterampilan teknis, tetapi juga strategi pembelajaran berpusat pada siswa, sangat diperlukan untuk meningkatkan kepercayaan diri guru dalam penggunaan teknologi (Aquino, 2024). Program pelatihan seperti ini berkontribusi pada transformasi pendidikan yang lebih inklusif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi (Asefa & Enashe, 2024). Untuk mendukungnya, lembaga pendidikan perlu menyediakan dukungan struktural yang konsisten agar guru benar-benar diberdayakan dan mampu menumbuhkan keterampilan digital siswa, sehingga kesenjangan kompetensi dapat diatasi secara bertahap (Hamid et al., 2022).

Relevansi dan manfaat teknologi terhadap hasil belajar terlihat dari kuatnya hubungan antara penguasaan guru terhadap perangkat digital dan kualitas pendidikan yang diterima siswa (Tondeur et al., 2023). Studi menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang memanfaatkan media digital secara signifikan meningkatkan pemahaman terhadap konsep-konsep sulit, memperkuat retensi kosakata, serta mendorong minat belajar siswa (Suyu et al., 2024). Selain itu, teknologi meningkatkan keterlibatan peserta didik melalui partisipasi aktif, sehingga menghasilkan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan imersif (Sorokolit et al., 2024). Sebagai contoh, integrasi teknologi multimedia mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar, sehingga ide-ide abstrak atau kompleks menjadi lebih konkret dan mudah diakses.

Namun, terlepas dari keunggulan tersebut, masih terdapat ketiadaan sistem evaluasi standar yang secara efektif mengukur kompetensi teknologi para pendidik secara terstruktur (Norhagen et al., 2024). Ketidadaan kerangka seperti ini dapat menghambat peningkatan sistematis keterampilan mengajar berbasis digital yang sangat penting untuk beradaptasi dengan paradigma pendidikan yang terus berkembang. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya inisiatif pelatihan serta pengembangan profesional yang komprehensif untuk memberdayakan guru dengan kompetensi digital yang diperlukan guna mengoptimalkan hasil belajar secara efektif (Rahim et al., 2023). Dengan membangun program-program yang mampu meningkatkan keterampilan teknis guru, lembaga pendidikan dapat menciptakan fondasi yang kuat untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pedagogi, yang pada akhirnya menghasilkan pengalaman belajar yang lebih kaya dan peningkatan prestasi akademik siswa (Tondeur et al., 2023).

Praktik terbaik dalam pendidikan bahasa memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas hasil belajar, khususnya melalui video pelafalan yang memungkinkan peserta didik memvisualisasikan dan memahami nuansa pengucapan secara auditif, memperkuat keterampilan pengenalan dan produksi bunyi. Platform latihan pelafalan dan rekaman suara terbukti efektif mempersonalisasi pengalaman belajar serta memberikan umpan balik audio yang membantu memperbaiki kesalahan pelafalan, mendukung peran positif teknologi dalam pedagogi bahasa (Abdussalam et al., 2023). Selain itu, kamus digital dalam tugas qirā'ah menciptakan lingkungan belajar mandiri, sementara kuis interaktif melalui Quizizz dan Google Forms memberikan umpan balik langsung, mengkonsolidasikan pembelajaran, dan menjaga keterlibatan siswa dalam pengembangan kosakata.

Penggunaan proyektor untuk menampilkan teks interaktif memperkaya lingkungan belajar dengan mendorong kerja sama dan partisipasi aktif, selaras dengan teori pembelajaran sosiokultural (Hamid et al., 2022). Lebih lanjut, alat berbasis AI seperti chatbot dan asisten pribadi cerdas menciptakan ruang latihan berbicara yang terkontrol, meningkatkan kefasihan dan kepercayaan diri siswa dalam produksi bahasa (Zhang & Jamaludin, 2024). Secara keseluruhan, praktik-praktik ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi yang terarah secara signifikan memperkaya pengalaman belajar, mendorong kemandirian, dan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pendidikan bahasa.

Kebutuhan mendesak akan sebuah model kompetensi teknologi yang komprehensif bagi pendidik bahasa Arab semakin jelas terlihat dari temuan berbagai studi, yang menyoroti sejumlah area krusial yang perlu diperbaiki dalam integrasi teknologi di lingkungan Pendidikan (Rustandi, 2025). Sangat penting untuk menetapkan kerangka kompetensi teknologi yang jelas bagi guru bahasa Arab, tidak hanya berfokus pada aspek teknis penggunaan alat tertentu, tetapi juga pada pemahaman tentang bagaimana memanfaatkan teknologi secara efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Naqiyah & Sholeha, 2023). Hal ini sejalan dengan urgensi penyusunan pedoman kebijakan terkait penggunaan teknologi secara terkontrol di kelas, sehingga teknologi berfungsi sebagai penguat, bukan pengalih, dalam proses pembelajaran.

Selain itu, peningkatan infrastruktur pendidikan dasar, seperti WiFi yang stabil dan proyektor yang berfungsi baik, menjadi hal yang mutlak diperlukan untuk keberhasilan integrasi teknologi dalam pengajaran bahasa Arab (Husein et al., 2023). Inisiatif pengembangan profesional yang berkelanjutan dan terstruktur juga sangat penting untuk membekali para pendidik dengan keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan, sehingga menumbuhkan kepercayaan diri mereka dalam mengimplementasikan teknologi di kelas (Sidqi et al., 2025). Seiring para pendidik mengikuti pelatihan berkelanjutan tersebut, pendekatan integrasi teknologi secara bertahap dapat diterapkan dalam kurikulum, memungkinkan adaptasi yang lebih mulus terhadap praktik pedagogis yang selaras dengan kebutuhan generasi siswa yang melek teknologi (Vanegas et al., 2025). Kombinasi strategi

ini tidak hanya menegaskan kebutuhan mendesak akan kerangka instruksional yang kuat, tetapi juga memperkuat pentingnya menjaga relevansi dan daya tarik pendidikan bahasa Arab di era digital yang terus berkembang.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan sintesis temuan empiris dan kajian teoretis, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab ditentukan oleh interaksi kompleks antara kompetensi digital guru, kesiapan institusional, dukungan infrastruktur, serta dinamika sosial budaya yang melingkupinya. Kemahiran teknologi guru terbukti berperan sebagai determinan utama dalam membentuk metodologi pengajaran yang inovatif, meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa, serta memfasilitasi pemahaman materi yang kompleks melalui pendekatan multimedia dan interaktif. Namun, potensi pedagogis teknologi kerap tereduksi oleh keterbatasan fasilitas, konektivitas internet yang tidak stabil, minimnya pelatihan berkelanjutan, kebijakan institusional yang restriktif, serta sikap konservatif yang memengaruhi penerimaan teknologi di lingkungan pendidikan, khususnya madrasah dan pesantren. Kesenjangan literasi digital antara guru dan siswa semakin menegaskan urgensi pengembangan profesional yang komprehensif dan berorientasi pedagogis, bukan semata teknis, agar integrasi teknologi berjalan konsisten dan bermakna. Oleh karena itu, diperlukan strategi sistemik yang mencakup penguatan kepemimpinan digital, penyediaan infrastruktur yang memadai, perumusan kerangka kompetensi teknologi guru bahasa Arab, serta kebijakan adaptif yang sensitif terhadap konteks sosial budaya, sehingga teknologi benar-benar berfungsi sebagai penguat pembelajaran dan berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas serta relevansi pendidikan bahasa Arab di era digital.

DAFTAR REFERENSI

- ‘Adzima, R., Rochsantiningsih, D., & Suparno, S. (2023). Perspectives and Preferences Towards Teaching Culture in EFL Classroom: Senior High School Context in Indonesia. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 10(6), 274. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v10i6.4728>
- Abdussalam, A., Ali, M., & Shobahiya, M. (2023). Implementation of Learning Arabic for Islamic Boarding Schools for International Students K.H. Mas Mansur Surakarta Muhammadiyah University. 310–320. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-102-9_29
- Acosta, E. J., Delgado, N., Stockberger, T., Korang, T., Garvin, L., & Cifuentes, L. (2024). Transformation or Indoctrination Through Critical Pedagogy: Strategic Planning, Digital Literacy, and Technology Infusion in K-12.

- <https://doi.org/10.59668/1269.15654>
- Afrianiingsih, B. I., Naifah, Azizah, N., Sanah, S., & Ramadlan, M. A. A. (2025). Characteristics of Arabic Language Learning in Indonesia Era 4.0. *Mantiqu Tayr Journal of Arabic Language*, 5(1), 1–23. <https://doi.org/10.25217/mantiquayr.v5i1.5098>
- Ahmadi, A., Ilmiani, A. M., Febrianta, R., & Daud, M. (2024). Optimising Arabic Language Learning Management: Digitalisation Efforts. *Al-Ta Rib Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Arab Iain Palangka Raya*, 12(1), 215–228. <https://doi.org/10.23971/altarib.v12i1.8325>
- Akram, H., Abdelrady, A. H., Al - Adwan, A. S., & Ramzan, M. (2022). Teachers' Perceptions of Technology Integration in Teaching-Learning Practices: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.920317>
- Al-Abdullatif, A. M., & Alsubaie, M. A. (2022). Using Digital Learning Platforms for Teaching Arabic Literacy: A Post-Pandemic Mobile Learning Scenario in Saudi Arabia. *Sustainability*, 14(19), 11868. <https://doi.org/10.3390/su141911868>
- Alajmi, M. (2022). The Impact of Digital Leadership on Teachers' Technology Integration During the COVID-19 Pandemic in Kuwait. *International Journal of Educational Research*, 112, 101928. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.101928>
- Aluko, F. R., & Ooko, M. (2022). Enhancing the Digital Literacy Experience of Teachers to Bolster Learning in the 21st Century. *Journal of Learning for Development*, 9(3), 420–435. <https://doi.org/10.56059/jl4d.v9i3.662>
- Amaruddin, H., Nurahman, N. I., Mustamid, M., Sutiyono, S., Andriyati, N., & Adi, N. R. M. (2021). Analysis of ICT Literacy Skill of Fifth Grade Elementary School Students in Cirebon Border Area. *Edubasic Journal Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), 19–28. <https://doi.org/10.17509/ebj.v3i1.32105>
- Amien, S., Ahmadi, A., & Riyanto, R. (2023). Al-Jabiri's Bayani Epistemology as a Basis of Instructional Design of Arabic Reading Comprehension. *Ijaz Arabi Journal of Arabic Learning*, 6(3). <https://doi.org/10.18860/ijazarabi.v6i3.22879>
- Anthonyamy, L. (2022). Motivational Beliefs, an Important Contrivance in Elevating Digital Literacy Among University Students. *Heliyon*, 8(12), e11913. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11913>
- Aquino, F. P. (2024). Teachers' Classroom Management Proficiency in Public Elementary Schools Towards an Enhanced Capability Building Program. *International Journal of Social Science and Human Research*, 7(06). <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v7-i06-95>
- Arif, U. Q., & Kleden, E. T. (2024). The Implementation of Cake English Learning Application in Teaching Pronunciation for EFL Secondary School Graders. *English Learning Innovation*, 6(1), 14–24. <https://doi.org/10.22219/englie.v6i1.37524>
- Arifah, A. F., Ubaidillah, U., & Muhith, A. (2025). Introducing Android-Based Digital Learning Media Assisted by iSpring Suite in Science and Social Studies Learning in Elementary Schools. *Jerp*, 3(1), 149–166. <https://doi.org/10.70376/jerp.v3i1.352>
- Arifin, Z., Namira, S., Munawir, K., Engkizar, E., Asril, Z., & Rahawarin, Y. (2023). The Problems of Students and Teachers in Prab Learning at Islamic Boarding School. *Istawa Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 144–173. <https://doi.org/10.24269/ijpi.v7i2.4587>
- Arisandi, Y., & Habib, M. T. (2025). Optimizing YouTube for Interactive Arabic Learning in Pesantren: Effective Content Creation Strategies. *International Journal of Arabic*

- Language Teaching, 7(02), 239–254. <https://doi.org/10.32332/ijalt.v7i02.10363>
- Asbarin, A., Amalia, N. N., & Mukhlishoh, M. (2024). Evaluating the Regular Sharaf Learning Program at the Foundation of Islamic and Arabic Language Learning in Indonesia. *Jallt*, 2(2), 101–110. <https://doi.org/10.23971/jallt.v2i2.181>
- Asefa, D. T., & Enashe, M. B. (2024). Teachers' Role in Enhancing the Students' Speaking Skills. *Language and Text*, 11(1), 131–142. <https://doi.org/10.17759/langt.2024110112>
- Assagaf, M. R. (2024). Arabic Curriculum Planning Management. *Golden Ratio of Data in Summary*, 4(2), 496–504. <https://doi.org/10.52970/grdis.v4i2.561>
- Aulia, A. M. I., Hamidah, H., Nuryaman, A. D., & Samdouni, S. (2022). Digital Literacy: Arabic Teacher Competencies in Distance Learning. *Izdihar Journal of Arabic Language Teaching Linguistics and Literature*, 5(2). <https://doi.org/10.22219/jiz.v5i2.19709>
- Ayson, K. L., Bernardez, J. P., Garcia, A. F., Garlejo, V. G., & Laurentino, J. R. (2024). Digital Divide as a Dynamic Challenge and a Leveraging Opportunity: A Phenomenological Study on Seasoned TLE/TVL Teachers' Adaptive Pedagogy. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 7(07). <https://doi.org/10.47191/ijmra/v7-i07-11>
- Bahy, M. B. A., Wahidmurni, & Hadi, N. (2024). Manajemen Kurikulum Pesantren Dalam Meningkatkan Kemampuan Bahasa Arab Siswa Tingkat Madrasah Aliyah. *Dirasah Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 7(2), 420–430. <https://doi.org/10.58401/dirasah.v7i2.1141>
- Cha, W., Hong, M., Glassman, M., Anderman, E. M., & Lin, T. (2025). The Roles of Technology Efficacy and Networking Agency in Elementary Students' Engagement in Online and Face - to - face Technology - mediated Learning. *British Journal of Educational Technology*, 56(6), 2623–2646. <https://doi.org/10.1111/bjet.13597>
- Chalghoum, N. (2024). Teaching Arabic to Specialists in the Digital Age: Strategies and Challenges. *International Journal of Kurdish Studies*, 10(2), 464–481. <https://doi.org/10.21600/ijoks.1530644>
- Fung, K., Smith, S. A., & Gandolfi, E. (2022). Minecraft Education Edition in Foreign Language Education: Pre-Service Teachers' Reasons for Acceptance and Integration. *Journal of Language Teaching*, 2(10), 17–28. <https://doi.org/10.54475/jlt.2022.013>
- Gqoli, N., & Kariyana, I. (2023). Online Teaching and Learning of Mathematics in Higher Education: Post-Covid 19 Lecturer Perspectives. *E-Journal of Humanities Arts and Social Sciences*, 116–125. <https://doi.org/10.38159/ehass.202341211>
- Haddade, H., Nur, A., Achruh, A., Rasyid, M. N. A., & Ibrahim, A. (2024). Madrasah Management Strategies Through Madrasah Reform Program: An Evidence From Indonesia. *International Journal of Educational Management*, 38(5), 1289–1304. <https://doi.org/10.1108/ijem-05-2023-0236>
- Hamid, S., Aftab, M. J., & Rehman, N.-. (2022). Situation Analysis of Digital Literacy of Public-School Teachers in Punjab. *Global Digital & Print Media Review*, V(I), 50–62. [https://doi.org/10.31703/gdpmr.2022\(v-i\).06](https://doi.org/10.31703/gdpmr.2022(v-i).06)
- Hamzah, N., Nasir, M. K. M., & Wahab, J. A. (2021). The Effects of Principals' Digital Leadership on Teachers' Digital Teaching During the Covid-19 Pandemic in Malaysia. *Journal of Education and E-Learning Research*, 8(2), 216–221. <https://doi.org/10.20448/journal.509.2021.82.216.221>
- Hanif, A., Deswita, D., Budiarti, M., Herman, H., Mudinillah, A., & Putri, L. R. (2023).

- Development of a Digital Dictionary for Measuring Arabic Language Education Students Retention. *Migration Letters*, 20(5), 321–339. <https://doi.org/10.59670/ml.v20i5.3547>
- Hassan, M. M., & Mirza, T. (2021). The Digital Literacy in Teachers of the Schools of Rajouri (J&K)-India: Teachers Perspective. *International Journal of Education and Management Engineering*, 11(1), 28–40. <https://doi.org/10.5815/ijeme.2021.01.04>
- Hidayah, N., Mukmin, M., & Marfuah, S. (2023). The Correlation Between Arabic Learning Motivation and Arabic Language Competence of Education Study Program Students in Post- COVID-19 Pandemic. *Jurnal Al Bayan Jurnal Jurusan Pendidikan Bahasa Arab*, 15(2), 380. <https://doi.org/10.24042/albayan.v15i2.17453>
- Husein, S. Y., Hasaniyah, N., Murdiono, M., & Akmaluddin, N. F. N. (2023). Teaching Methods, Challenges, and Strategies for Improving Students' Arabic Linguistic Competence. *Ijaz Arabi Journal of Arabic Learning*, 6(3). <https://doi.org/10.18860/ijazarabi.v6i3.23558>
- Ilmiani, A. M., & Miolo, M. I. (2021). Digital Literacy: Exploration of Social Media-Based Arabic Language Learning. *Journal of Applied Studies in Language*, 5(2). <https://doi.org/10.31940/jasl.v5i2.215-221>
- Izzah, N., Purnamasari, N. I., Arifin, A., Paramita, N. P., & Munawar, E. (2024). The Application of the Qarshun “Ajibun Media in Students” Understanding of the Nahwu (Grammar) Subject. *Arabiyatuna Jurnal Bahasa Arab*, 8(1), 283. <https://doi.org/10.29240/jba.v8i1.9741>
- Johnson, C. C., Walton, J. B., Strickler, L., & Elliott, J. B. (2022). Online Teaching in K-12 Education in the United States: A Systematic Review. *Review of Educational Research*, 93(3), 353–411. <https://doi.org/10.3102/00346543221105550>
- Johnston, M. P., & Green, L. S. (2021). Examining the Challenges and Practices of Our Russian Partners in the Institution of Teacher Librarianship. *School Libraries Worldwide*, 1–15. <https://doi.org/10.29173/slw8239>
- Kamal, H. (2025). Teaching Arabic Today: Challenges, Strategies, and Opportunities in Islamic Higher Education. *International Journal of Learning Teaching and Educational Research*, 24(10), 644–659. <https://doi.org/10.26803/ijlter.24.10.31>
- Kaushik, M., & Agrawal, D. (2021). Influence of Technology Readiness in Adoption of E-Learning. *International Journal of Educational Management*, 35(2), 483–495. <https://doi.org/10.1108/ijem-04-2020-0216>
- Khanal, H. R. (2022). Impact of Socio-Economic Changes on Economically Weak Children in English Language Teaching. *Lumbini Journal of Language and Literature*, 3(1), 60–68. <https://doi.org/10.3126/ljll.v3i1.50501>
- Kibirige, I. (2023). Primary Teachers' Challenges in Implementing ICT in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) in the Post-Pandemic Era in Uganda. *Education Sciences*, 13(4), 382. <https://doi.org/10.3390/educsci13040382>
- Mohammed, T. A. S., Saidi, M., Assam, B. N., & Eldokali, E. M. (2021). Towards a Blended Programme for Arabic and Other Less Commonly Taught Languages (LCTLs) in the South African Higher Education Context. *Education Research International*, 2021, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2021/1455705>
- Naqiyah, N., & Sholeha, E. (2023). Self-Efficacy on School Counselors in Delivering Middle School Student's Majoring Assistance. 867–877. https://doi.org/10.2991/978-2-494069-35-0_105

- Nebrida, J. A., & Oliveros, O. (2022). Technological Challenges of an Engineering Department Amidst Pandemic. *Journal of Engineering Research and Reports*, 236–251. <https://doi.org/10.9734/jerr/2022/v23i12781>
- Nikou, S., & Aavakare, M. (2021). An Assessment of the Interplay Between Literacy and Digital Technology in Higher Education. *Education and Information Technologies*, 26(4), 3893–3915. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10451-0>
- Norhagen, S. L., Krumsvik, R. J., & Røkenes, F. M. (2024). Developing Professional Digital Competence in Norwegian Teacher Education: A Scoping Review. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1363529>
- Pazinas, M. (2021). Cultural Determinants Affecting Pedagogical Decisions in Content Design: A Case Study. *Learning and Teaching in Higher Education Gulf Perspectives*, 17(1), 41–53. <https://doi.org/10.1108/lthe-10-2020-0053>
- Rahim, F. R., Widodo, A., Suhandi, A., & Ha, M. (2023). Digital Competencies of Pre-Service Teachers in Indonesia: Are They Qualified for Digital Education? *Indonesian Journal of Educational Research and Review*, 6(3), 540–552. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v6i3.61882>
- Rahimi, A. R., & Tafazoli, D. (2022). The Role of University Teachers' 21st-Century Digital Competence in Their Attitudes Toward ICT Integration in Higher Education: Extending the Theory of Planned Behavior. *The Jalt Call Journal*, 18(2), 238–263. <https://doi.org/10.29140/jaltcall.v18n2.632>
- Rahmaini, R. (2023). Arabic Language Learning Strategy: A Study of Learning in Madrasah Based on Boarding Boards. *Al-Ishlah Jurnal Pendidikan*, 15(2), 1625–1634. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i2.2506>
- Ramalingam, S., Yunus, M. M., & Hashim, H. (2021). Exploring ESL Learners' Blended Learning Experiences and Its' Effectiveness Through Web-Based Technologies. *International Journal of Evaluation and Research in Education (Ijere)*, 10(4), 1436. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i4.21465>
- Rasdiana, R., Wiyono, B. B., Imron, A., Rahma, L., Arifah, N., Azhari, R., Rusiana, E., Sibula, I., & Maharmawan, M. A. (2024). Elevating Teachers' Professional Digital Competence: Synergies of Principals' Instructional E-Supervision, Technology Leadership and Digital Culture for Educational Excellence in Digital-Savvy Era. *Education Sciences*, 14(3), 266. <https://doi.org/10.3390/educsci14030266>
- Rosiana, R., Safitri, E., Pahrudin, A., Erlina, E., & Koderi, K. (2025). Networking With Arabic: Learning Strategies Through Digital and Social Platforms. *Raden Intan Proc. Fam. Hum.*, 2(1), 182–193. <https://doi.org/10.47352/3032-503x.68>
- Rustandi, F. (2025). Meneguhkan Karakteristik Pendidikan Islam Dalam Arus Diskursus Kontemporer. *Jesc*, 1(1), 93–101. <https://doi.org/10.58363/jesc.v1i1.21>
- Saefullah, A. S. (2024). *Pengembangan Bahan Ajar PAI Perspektif Inovasi Pendidikan*. Rumah Literasi Publishing.
- Saefullah, A. S. (2025). *Dasar-dasar pendidikan Islam: Konsep, landasan, dan praktik berbasis nilai-nilai Rabbani*. CV Rumah Literasi Publishing
- Sahito, N. U. A., Soomro, A., & Shah, U. R. (2025). Integration of Ai in English Learning: A Case Study of People's University of Medical and Health Sciences for Women, Sindh. *CJSSR*, 3(3), 2083–2091. <https://doi.org/10.63878/cjssr.v3i3.1222>
- Sahrir, M. S., Zaini, A. R., Hassan, Y., Hamat, Z., & Ismail, T. (2021). Employing Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Skill Among Teachers in Preparing Online School Assessment for Home-Based Learning. *Ijaz Arabi Journal of*

- Arabic Learning, 4(2). <https://doi.org/10.18860/ijazarabi.v4i2.11493>
- Salgado, J. D. A. (2025). Teacher's Challenges and Opportunities in Integrating Digital Technology in the Classroom. *International Journal of Scientific and Management Research*, 08(10), 282–292. <https://doi.org/10.37502/ijsmr.2025.81022>
- Salma, J., Au, A., Sayadi, G., & Kleib, M. (2025). Digital Competence of Arabic-Speaking Immigrant and Refugee Older Adults Enacting Agency and Navigating Barriers: Qualitative Descriptive Study. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e60547. <https://doi.org/10.2196/60547>
- Santosa, E. B., & Sukmawati, F. (2024). Level of Computational Thinking and Technological Literacy Skills to Improve Pre-Service Teacher Learning Innovation. *Jurnal Kependidikan Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan Pengajaran Dan Pembelajaran*, 10(1), 338. <https://doi.org/10.33394/jk.v10i1.10872>
- Sefriani, R., Sepriana, R., Wijaya, I., Radyuli, P., & Menrisal, M. (2021). Blended Learning With Edmodo: The Effectiveness of Statistical Learning During the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Evaluation and Research in Education (Ijere)*, 10(1), 293. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i1.20826>
- Shadiev, R., & Wang, X. (2022). A Review of Research on Technology-Supported Language Learning and 21st Century Skills. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.897689>
- Sorokolit, N., Rymar, O., Боднар, І., Ханікянц, О., & Solovey, A. (2024). Multimedia Technologies as Tools for Fostering Digital Literacy in Education. *Environment Technology Resources Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*, 2, 493–498. <https://doi.org/10.17770/etr2024vol2.8077>
- Suwarto, D. H., Setiawan, B., & Machmiyah, S. (2022). Developing Digital Literacy Practices in Yogyakarta Elementary Schools. *The Electronic Journal of E-Learning*, 20(2), pp101-111. <https://doi.org/10.34190/ejel.20.2.2602>
- Suyu, H., Xiaoqi, J., Xixi, S., Yike, L., & Shounan, L. (2024). The Impacts of Technology on Learning Motivation of Primary and Secondary School Students — A Systematic Review. *SSRF*. <https://doi.org/10.57237/j.ssr.2024.05.002>
- Syamfa Agny Anggara, A. K. N. (2025). Technology and Media in Arabic Language Learning. *Jipi (Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam)*, 4(1), 10–19. <https://doi.org/10.58788/jipi.v4i1.6960>
- Syeda, S. (2023). Rationalization of Teachers' Behavioral Expectations From Secondary School Girls in Lahore: A Phenomenological Study. *Annals of Human and Social Sciences*, 4(I). [https://doi.org/10.35484/ahss.2023\(4-i\)25](https://doi.org/10.35484/ahss.2023(4-i)25)
- Tondeur, J., Howard, S. K., Zanten, M. V, Gorissen, P., Neut, I. V. d., Uerz, D. C., & Kral, M. (2023). The HeDiCom Framework: Higher Education Teachers' Digital Competencies for the Future. *Educational Technology Research and Development*, 71(1), 33–53. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10193-5>
- Utaminingsih, E. S., Ellianawati, E., Widiarti, N., Sumartiningsih, S., & Puspita, M. A. (2023). A Systematic Review: Digital Literacy for Strengthening Character in Facing the Era of Society 5.0. *Research and Development Journal of Education*, 9(2), 638. <https://doi.org/10.30998/rdje.v9i2.15173>
- Wasilah, W., Jumhur, J., & Cahyani, R. D. (2023). Development of Quantum Teaching-Based Shorof Materials at Madrasah Aliyah. *Al-Ishlah Jurnal Pendidikan*, 15(2), 2375–2385. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i2.3616>

- Yeh, C.-Y., & Tsai, C. (2022). Massive Distance Education: Barriers and Challenges in Shifting to a Complete Online Learning Environment. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.928717>
- Zhan, Z., Wu, Q., Lin, Z., & Cai, J. (2021). Smart Classroom Environments Affect Teacher-Student Interaction: Evidence From a Behavioural Sequence Analysis. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(2), 96–109. <https://doi.org/10.14742/ajet.6523>
- Zhang, L., & Jamaludin, K. A. (2024). The Impact of Content and Language Integrated Learning on Motivation and Anxiety Levels of Chinese Primary School Students. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(2).