

DIGITAL TRANSFORMATION OF ARABIC LANGUAGE LEARNING IN MADRASAS: GAPS IN TEACHERS' DIGITAL COMPETENCE AND READINESS OF LEARNING INFRASTRUCTURE

M. Faizal Aziz Abdussalam ¹,
Institut Agama Islam Tihamah Cirebon, Indonesia¹

Email: faishalaziz1507@gmail.com¹,

DOI:xxxxxxx

Submission Track:

Received: 27-10-2026

Final Revision: 30-10-2026

Available Online: 31-26-2026

Copyright © 2026 Authors



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract

Digital transformation in education necessitates changes that extend beyond the mere use of technology; it also encompasses teacher competencies, infrastructure readiness, pedagogical strategies, and institutional support. In the context of Arabic language instruction within madrasahs (Islamic schools), digital transformation holds the potential to broaden access to learning resources, enhance instructional interactivity, and foster the development of listening (mahārah al-istimā'), speaking (mahārah al-kalām), reading (mahārah al-qirā'ah), and writing (mahārah al-kitābah) skills. However, the utilization of technology may fall short of its potential if teachers' digital competencies are not matched by adequate learning infrastructure. This article aims to analyze the relationship between the digital competencies of Arabic language teachers and the infrastructure readiness of madrasahs in supporting the digital transformation of instruction. The study employs a qualitative approach —

specifically a narrative literature review—examining existing research on educators' digital competencies, the integration of technology into Arabic language instruction, the Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) framework, and the readiness of educational institutions. The synthesis suggests that digital transformation should be understood as a socio-pedagogical and institutional process involving teachers' technical skills, their ability to integrate technology with subject matter and pedagogical methods, the availability of hardware and connectivity, and policies for continuous professional development. This article proposes a conceptual framework that links teachers' digital competencies, infrastructure readiness, institutional support, and the quality of technology integration in Arabic language instruction. This framework can serve as a foundation for empirical research and the formulation of more contextually relevant digital transformation strategies within madrasahs.

Keywords: *digital transformation, Arabic language learning, teachers' digital competence, educational infrastructure, madrasah.*

TRANSFORMASI DIGITAL PEMBELAJARAN BAHASA ARAB DI MADRASAH: KESENJANGAN KOMPETENSI DIGITAL GURU DAN KESIAPAN INFRASTRUKTUR PEMBELAJARAN

Abstrak

Transformasi digital dalam pendidikan menuntut perubahan yang tidak hanya berkaitan dengan penggunaan teknologi, tetapi juga menyangkut kompetensi guru, kesiapan infrastruktur, strategi pedagogis, dan dukungan kelembagaan. Dalam pembelajaran bahasa Arab di madrasah, transformasi digital memiliki potensi untuk memperluas akses terhadap sumber belajar, meningkatkan interaktivitas pembelajaran, serta mendukung pengembangan keterampilan menyimak (*mahārah al-istimāʿ*), berbicara (*mahārah al-kalām*), membaca (*mahārah al-qirāʾah*), dan menulis (*mahārah al-kitābah*). Namun, pemanfaatan teknologi berpotensi tidak optimal apabila kompetensi digital guru tidak didukung oleh ketersediaan infrastruktur pembelajaran yang memadai. Artikel ini bertujuan menganalisis hubungan antara kompetensi digital guru bahasa Arab dan kesiapan infrastruktur madrasah dalam mendukung transformasi digital pembelajaran. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui telaah pustaka naratif dengan mengkaji literatur tentang kompetensi digital pendidik, integrasi teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab, kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), dan kesiapan institusi pendidikan. Hasil sintesis menunjukkan bahwa transformasi digital perlu dipahami sebagai proses sosio-pedagogis dan kelembagaan yang melibatkan keterampilan teknis guru, kemampuan mengintegrasikan teknologi dengan materi dan metode pembelajaran, ketersediaan perangkat dan konektivitas, serta kebijakan pengembangan profesional berkelanjutan. Artikel ini menawarkan kerangka konseptual yang menghubungkan kompetensi digital guru, kesiapan infrastruktur, dukungan institusi, dan kualitas integrasi teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab. Kerangka tersebut dapat menjadi dasar bagi penelitian empiris dan perumusan strategi transformasi digital yang lebih kontekstual di madrasah.

Kata kunci: *transformasi digital, pembelajaran bahasa Arab, kompetensi digital guru, infrastruktur pendidikan, madrasah.*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan dalam penyelenggaraan pendidikan, termasuk dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Pemanfaatan platform pembelajaran daring, multimedia interaktif, aplikasi evaluasi, dan sumber belajar digital membuka peluang bagi pendidik untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih fleksibel, partisipatif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Akan tetapi, keberhasilan transformasi digital tidak cukup ditentukan oleh tersedianya perangkat teknologi. Integrasi teknologi juga membutuhkan kompetensi pendidik, desain pembelajaran yang tepat, serta dukungan kelembagaan yang berkelanjutan.

Dalam konteks pendidikan Islam, madrasah menghadapi tantangan untuk mengintegrasikan perkembangan teknologi dengan karakteristik pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan ilmu pengetahuan, pembentukan karakter, dan penguatan nilai-nilai keislaman (Abrar, 2025). Salah satu mata pelajaran yang membutuhkan perhatian khusus adalah bahasa Arab. Pembelajaran bahasa Arab tidak hanya berorientasi pada penguasaan kaidah nahwu dan sharaf, tetapi juga mencakup pengembangan empat keterampilan berbahasa, pengayaan kosakata, pemahaman teks, dan kemampuan berkomunikasi.

Teknologi digital dapat mendukung pencapaian tujuan tersebut melalui penyediaan materi audiovisual, latihan pelafalan, kuis interaktif, kamus digital, ruang diskusi virtual, serta sistem pengelolaan pembelajaran. Guru dapat menggunakan rekaman audio untuk melatih kemampuan menyimak, video percakapan untuk mengembangkan keterampilan berbicara, teks digital untuk latihan membaca, dan aplikasi pengolah dokumen untuk mendukung kegiatan menulis. Meskipun demikian, manfaat tersebut sangat bergantung pada kemampuan guru dalam memilih dan menggunakan teknologi berdasarkan tujuan pedagogis.

Penelitian (Mardhotillah & Syarifah, 2025) mengenai pembelajaran bahasa Arab berbasis digital pada madrasah menunjukkan pentingnya memperhatikan literasi digital, fasilitas pembelajaran, dan strategi penggunaan media. Sementara itu, kajian tentang integrasi

TPACK dalam pembelajaran bahasa Arab menekankan bahwa teknologi perlu dipadukan dengan pengetahuan materi dan pedagogi, bukan sekadar digunakan sebagai alat presentasi. Temuan-temuan tersebut memperlihatkan bahwa digitalisasi pembelajaran merupakan persoalan pedagogis sekaligus institusional.

Persoalan yang perlu dikaji lebih lanjut adalah kemungkinan terjadinya kesenjangan antara kompetensi digital guru dan kesiapan infrastruktur madrasah. Guru yang memiliki keterampilan digital belum tentu dapat menerapkan pembelajaran berbasis teknologi secara optimal apabila akses internet tidak stabil, perangkat terbatas, atau dukungan teknis tidak tersedia. Sebaliknya, madrasah yang memiliki perangkat dan konektivitas memadai belum tentu menghasilkan pembelajaran digital yang berkualitas apabila guru belum mampu merancang aktivitas belajar yang relevan (Abrar, 2025).

Kesenjangan tersebut perlu dibedakan ke dalam dua dimensi. Pertama, kesenjangan kompetensi digital guru, yaitu perbedaan kemampuan dalam mengakses, mengevaluasi, mengembangkan, dan menggunakan sumber belajar digital untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kedua, kesenjangan kesiapan infrastruktur, yaitu perbedaan ketersediaan perangkat, jaringan internet, perangkat lunak, sumber daya teknis, dan kebijakan pendukung penggunaan teknologi.

Kedua dimensi tersebut tidak berdiri sendiri. Kualitas transformasi digital ditentukan oleh interaksi antara kemampuan individu dan kondisi lingkungan pembelajaran. Oleh sebab itu, analisis transformasi digital bahasa Arab perlu melampaui pertanyaan mengenai aplikasi apa yang digunakan dan beralih kepada pertanyaan tentang bagaimana teknologi diintegrasikan, siapa yang memiliki akses terhadapnya, serta sejauh mana penggunaannya mendukung tujuan pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini berfokus pada kompetensi digital guru berperan dalam transformasi pembelajaran bahasa Arab di madrasah; kesiapan infrastruktur memengaruhi pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran; dan strategi integratif dapat dikembangkan untuk mengurangi kesenjangan antara kompetensi guru dan kesiapan infrastruktur.

Artikel ini diharapkan memberikan kontribusi konseptual bagi pengembangan kajian Pendidikan Bahasa Arab, khususnya dalam menjelaskan transformasi digital sebagai proses yang menghubungkan kapasitas guru, dukungan infrastruktur, dan kualitas praktik pedagogis.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode telaah pustaka naratif (narrative literature review) untuk mengkaji secara mendalam keterkaitan antara kompetensi digital guru, kesiapan infrastruktur, dan penerapan teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab di madrasah (Nugraha et al., 2026). Sumber data diperoleh dari berbagai literatur yang relevan, meliputi artikel jurnal tentang pembelajaran bahasa Arab berbasis digital, kompetensi digital pendidik, integrasi teknologi dalam pendidikan, serta kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dan Digital Competence of Educators (DigCompEdu) (Amalia et al., 2026). Literatur dipilih berdasarkan kesesuaiannya dengan fokus penelitian dan kontribusinya dalam menjelaskan transformasi digital pendidikan, kemudian dianalisis secara tematik melalui identifikasi konsep utama, pengelompokan pembahasan berdasarkan kompetensi guru, kesiapan fasilitas, integrasi teknologi dan pedagogi, serta dukungan kelembagaan. Hasil analisis selanjutnya disintesis untuk merumuskan hubungan antarkomponen dan membangun kerangka konseptual transformasi digital pembelajaran bahasa Arab. Penelitian ini tidak melibatkan pengumpulan data primer melalui wawancara, observasi, maupun survei, sehingga hasil pembahasannya bersifat konseptual berdasarkan literatur yang dikaji dan tidak dimaksudkan untuk digeneralisasikan sebagai temuan empiris pada seluruh madrasah di Indonesia.

Hasil & Pembahasan

Transformasi Digital dalam Pendidikan

Transformasi digital merupakan proses perubahan yang melibatkan pemanfaatan teknologi untuk memperbaiki cara organisasi menjalankan aktivitas, mengambil keputusan, mengembangkan layanan, dan membangun interaksi. Dalam pendidikan, transformasi digital tidak

dapat disamakan dengan sekadar memindahkan bahan ajar cetak ke format elektronik atau mengganti papan tulis dengan presentasi digital (Indrawanto et al., 2026).

Transformasi digital pendidikan mencakup perubahan pada perencanaan pembelajaran, penyediaan sumber belajar, interaksi guru dan peserta didik, penilaian hasil belajar, serta pengelolaan pengetahuan. Teknologi memiliki nilai pedagogis apabila membantu mengatasi permasalahan pembelajaran dan memperluas kesempatan peserta didik untuk mencapai kompetensi yang ditetapkan.

Dengan demikian, penggunaan teknologi harus didasarkan pada kebutuhan pembelajaran. Sebuah aplikasi tidak otomatis meningkatkan kualitas pendidikan hanya karena memiliki fitur interaktif. Efektivitasnya bergantung pada kesesuaian fitur tersebut dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, kompetensi guru, dan kondisi lingkungan belajar.

Pada pembelajaran bahasa Arab, transformasi digital dapat diarahkan untuk memperluas kesempatan praktik bahasa, meningkatkan paparan terhadap bahasa Arab autentik, memberikan umpan balik, serta mendukung pembelajaran mandiri. Namun, teknologi perlu digunakan secara kritis agar pembelajaran tidak kehilangan interaksi komunikatif dan pendampingan pedagogis yang diperlukan peserta didik.

Kompetensi Digital Guru Bahasa Arab

Kompetensi digital guru merupakan kemampuan menggunakan teknologi secara efektif, kritis, aman, dan bertanggung jawab dalam aktivitas profesional. Kompetensi ini mencakup keterampilan teknis sekaligus kemampuan pedagogis untuk memilih, menilai, mengadaptasi, dan mengembangkan sumber belajar digital.

Kerangka European Framework for the Digital Competence of Educators atau DigCompEdu yang dikembangkan oleh (Redecker, 2017) memberikan landasan untuk memahami kompetensi digital pendidik melalui beberapa area, antara lain keterlibatan profesional, sumber daya digital, pengajaran dan pembelajaran, asesmen, pemberdayaan peserta didik, serta fasilitasi kompetensi digital peserta didik.

Dalam pembelajaran bahasa Arab, kompetensi digital guru dapat dijabarkan menjadi beberapa aspek.

Pertama, kemampuan mengelola sumber belajar digital, seperti menemukan materi yang sesuai, memeriksa keakuratan bahasa, memperhatikan hak cipta, dan menyesuaikan materi dengan tingkat kemampuan peserta didik.

Kedua, kemampuan merancang pembelajaran berbantuan teknologi. Guru perlu menghubungkan media digital dengan tujuan pembelajaran, aktivitas peserta didik, dan bentuk penilaian. Penggunaan video, misalnya, perlu disertai tugas yang jelas agar tidak berhenti pada kegiatan menonton.

Ketiga, kemampuan melaksanakan asesmen digital. Guru perlu memilih instrumen yang sesuai, menafsirkan hasil asesmen, dan memberikan umpan balik yang membantu peserta didik memperbaiki kesalahan berbahasa.

Ketiga, kemampuan melaksanakan asesmen digital. Guru perlu memilih instrumen yang sesuai, menafsirkan hasil asesmen, dan memberikan umpan balik yang membantu peserta didik memperbaiki kesalahan berbahasa.

Keempat, kemampuan mengelola keamanan dan etika digital, termasuk perlindungan data peserta didik, penggunaan sumber berlisensi, dan evaluasi kritis terhadap informasi yang dihasilkan oleh sistem kecerdasan buatan.

Kelima, kemampuan melakukan refleksi dan pengembangan profesional. Kompetensi digital perlu diperbarui secara berkelanjutan karena aplikasi, kebutuhan peserta didik, dan pendekatan pedagogis terus berkembang.

Kompetensi digital guru bahasa Arab juga memiliki karakteristik khusus karena guru harus menilai ketepatan bahasa, kualitas pelafalan, kesesuaian konteks, dan validitas materi keislaman yang digunakan. Oleh karena itu, kecakapan mengoperasikan aplikasi tidak dapat menjadi satu-satunya indikator kompetensi digital.

Kesiapan Infrastruktur Pembelajaran Digital

Kesiapan infrastruktur merupakan kondisi yang memungkinkan teknologi digunakan secara konsisten dalam kegiatan pembelajaran. Infrastruktur tidak hanya mencakup komputer, laptop, telepon pintar, proyektor, dan jaringan internet, tetapi juga meliputi perangkat lunak, sumber daya listrik, dukungan teknis, serta kebijakan pengelolaan fasilitas.

(Hutabarat & Hamise, 2026) Kesiapan infrastruktur dapat dianalisis melalui empat dimensi.

1. Ketersediaan perangkat. Jumlah, kondisi, dan aksesibilitas perangkat yang dapat digunakan oleh guru dan peserta didik.
2. Konektivitas. Ketersediaan jaringan internet, stabilitas koneksi, dan keterjangkauan biaya akses.
3. Ketersediaan sumber daya digital. Akses terhadap platform pembelajaran, aplikasi bahasa, materi audiovisual, dan sistem penyimpanan bahan ajar.
4. Dukungan kelembagaan. Kebijakan penggunaan teknologi, alokasi anggaran, bantuan teknis, dan program pengembangan kompetensi guru.

Infrastruktur yang memadai harus dinilai berdasarkan fungsinya dalam mendukung kegiatan pembelajaran, bukan hanya berdasarkan jumlah perangkat yang dimiliki madrasah. Sebagai contoh, tersedianya laboratorium komputer belum tentu menjamin seluruh guru dapat mengaksesnya ketika diperlukan. Demikian pula, koneksi internet yang tersedia di ruang administrasi belum tentu dapat digunakan secara efektif di ruang kelas.

Kesiapan infrastruktur juga perlu mempertimbangkan karakteristik madrasah. Perbedaan lokasi, kemampuan anggaran, kondisi geografis, dan latar belakang sosial ekonomi peserta didik dapat memengaruhi akses terhadap teknologi. Karena itu, strategi transformasi digital perlu dirancang sesuai dengan kondisi lokal, bukan diterapkan melalui pendekatan yang seragam.

Kerangka TPACK dalam Pembelajaran Bahasa Arab

Kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) yang diperkenalkan oleh Mishra dan Koehler (2006) menjelaskan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran membutuhkan keterpaduan antara pengetahuan teknologi, pengetahuan pedagogi, dan pengetahuan materi (Marlina, 2025).

Dalam pembelajaran bahasa Arab, pengetahuan materi mencakup penguasaan mufradat, nahwu, sharaf, keterampilan berbahasa, dan konteks penggunaan bahasa. Pengetahuan pedagogi mencakup pemilihan metode, pengelolaan interaksi, pemberian umpan balik, serta penilaian hasil belajar. Sementara itu, pengetahuan teknologi meliputi kemampuan memilih dan memanfaatkan perangkat atau aplikasi yang sesuai.

Ketiga komponen tersebut perlu diintegrasikan. Guru yang menguasai materi bahasa Arab tetapi belum memahami penggunaan teknologi secara pedagogis mungkin hanya memanfaatkan aplikasi sebagai sarana menyampaikan materi. Sebaliknya, guru yang mahir menggunakan aplikasi tetapi kurang menguasai materi dapat mengalami kesulitan dalam menilai ketepatan isi dan kualitas latihan yang disajikan.

TPACK memberikan dasar untuk memahami bahwa keberhasilan transformasi digital bergantung pada kemampuan guru dalam menghubungkan teknologi dengan kebutuhan spesifik pembelajaran bahasa Arab. Namun, kerangka tersebut perlu dibaca bersama kondisi institusi karena integrasi teknologi juga dipengaruhi oleh ketersediaan perangkat, kebijakan, dan kesempatan pengembangan profesional.

Kesenjangan Kompetensi dan Infrastruktur

Kesenjangan kompetensi digital dan infrastruktur dapat dipahami sebagai ketidaksesuaian antara kemampuan pendidik dan kondisi yang memungkinkan kemampuan tersebut diterapkan. Kesenjangan ini dapat muncul dalam beberapa bentuk.

Pertama, guru memiliki kompetensi digital yang baik, tetapi tidak memperoleh akses yang memadai terhadap perangkat dan jaringan.

Kedua, madrasah memiliki fasilitas digital, tetapi guru belum mampu mengintegrasikannya ke dalam strategi pembelajaran. Ketiga, guru dan fasilitas sama-sama tersedia, tetapi tidak terdapat kebijakan yang mendorong pemanfaatan teknologi secara konsisten. Keempat, teknologi digunakan secara rutin, tetapi aktivitas yang dirancang belum mendukung keterampilan bahasa secara bermakna.

Tipologi tersebut menunjukkan bahwa penyelesaian masalah tidak cukup dilakukan melalui pengadaan perangkat ataupun pelatihan aplikasi secara terpisah. Intervensi perlu mempertimbangkan kondisi kompetensi guru, kesiapan fasilitas, desain pedagogis, dan dukungan kelembagaan secara bersamaan.

Kompetensi Digital Guru sebagai Faktor Kunci Transformasi Pembelajaran

Literatur yang dikaji menunjukkan bahwa kompetensi digital guru perlu dipahami sebagai kemampuan mengintegrasikan teknologi dengan tujuan, materi, metode, dan evaluasi pembelajaran. Penguasaan perangkat digital hanya merupakan salah satu bagian dari kompetensi tersebut.

Dalam pembelajaran bahasa Arab, guru perlu menentukan teknologi berdasarkan keterampilan bahasa yang hendak dikembangkan. Untuk mahārah al-istimā', guru dapat menggunakan rekaman audio, video percakapan, dan latihan pemahaman lisan. Untuk mahārah al-kalām, guru dapat mengembangkan kegiatan rekaman suara, dialog berpasangan, simulasi komunikasi, atau latihan pelafalan berbantuan teknologi. Untuk mahārah al-qirā'ah, sumber digital dapat digunakan untuk menghadirkan teks dengan tingkat kesulitan yang beragam. Sementara itu, pembelajaran mahārah al-kitābah dapat didukung melalui penyuntingan teks, umpan balik bertahap, dan latihan penyusunan paragraf.

Meskipun demikian, penggunaan teknologi perlu disertai evaluasi terhadap kualitas materi dan hasil belajar. Aplikasi yang menghasilkan latihan otomatis, misalnya, belum tentu memberikan penjelasan yang memadai mengenai kesalahan nahwu, sharaf, atau pemilihan kosakata. Guru tetap memiliki tanggung jawab untuk memeriksa ketepatan

bahasa, menyesuaikan materi dengan capaian pembelajaran, dan memastikan peserta didik memahami alasan di balik koreksi yang diberikan.

Kajian (Ilmiani et al., 2022) mengenai literasi digital guru bahasa Arab dalam pembelajaran jarak jauh menunjukkan relevansi kompetensi digital dalam menghadapi perubahan lingkungan pembelajaran. Perkembangan berikutnya juga terlihat dalam kajian integrasi teknologi berbasis TPACK pada pembelajaran bahasa Arab di madrasah. Kedua arah kajian tersebut memperkuat argumentasi bahwa pengembangan kompetensi guru perlu mencakup keterampilan teknis dan pedagogis.

Dengan demikian, pengembangan kompetensi digital sebaiknya tidak berhenti pada pelatihan penggunaan aplikasi. Pelatihan perlu diarahkan pada kemampuan guru menyusun modul digital, mengembangkan latihan komunikatif, mengevaluasi sumber digital, menggunakan asesmen yang sesuai, dan merefleksikan efektivitas teknologi dalam pembelajaran.

Kesiapan Infrastruktur dan Ketimpangan Kesempatan Belajar

Kesiapan infrastruktur menentukan sejauh mana guru dapat menerapkan rancangan pembelajaran digital secara konsisten. Ketika perangkat, jaringan, dan dukungan teknis tersedia, guru memiliki peluang lebih besar untuk memanfaatkan sumber belajar digital dan membangun aktivitas pembelajaran yang beragam.

Kesiapan infrastruktur menentukan sejauh mana guru dapat menerapkan rancangan pembelajaran digital secara konsisten. Ketika perangkat, jaringan, dan dukungan teknis tersedia, guru memiliki peluang lebih besar untuk memanfaatkan sumber belajar digital dan membangun aktivitas pembelajaran yang beragam.

Sebaliknya, keterbatasan infrastruktur dapat membatasi penggunaan teknologi meskipun guru memiliki kemampuan yang memadai. Koneksi internet yang tidak stabil, keterbatasan perangkat yang dapat digunakan bersama, dan tingginya biaya akses dapat menyebabkan pembelajaran digital hanya berlangsung sesekali. Kondisi tersebut juga dapat mengurangi kesempatan peserta didik untuk mengakses materi dan mengikuti latihan secara mandiri.

Persoalan ini perlu dipahami sebagai isu pemerataan kesempatan belajar. Ketika akses teknologi berbeda antarindividu atau antarmadrasah, kesempatan untuk memperoleh manfaat dari pembelajaran digital juga berpotensi berbeda. Oleh sebab itu, evaluasi kesiapan infrastruktur harus memperhatikan bukan hanya kepemilikan perangkat, melainkan juga ketersediaan akses ketika pembelajaran berlangsung, kemudahan penggunaan, dan keberlanjutan pemeliharaan fasilitas.

Dalam konteks bahasa Arab, kesiapan infrastruktur juga perlu mempertimbangkan kebutuhan khusus pembelajaran bahasa. Aktivitas menyimak dan berbicara memerlukan perangkat audio yang berfungsi baik. Penggunaan video memerlukan layar dan koneksi yang memadai atau alternatif akses luring. Pengembangan latihan menulis memerlukan perangkat yang mendukung pengetikan huruf Arab dan pengaturan teks dari kanan ke kiri. Dengan demikian, kesiapan fasilitas harus dinilai berdasarkan kebutuhan pedagogis, bukan semata-mata berdasarkan jumlah perangkat yang tersedia.

Strategi yang dapat dipertimbangkan adalah penggunaan sumber belajar berukuran kecil, materi yang dapat diunduh, aktivitas luring, serta pengelolaan perangkat secara terjadwal. Pendekatan tersebut memungkinkan pembelajaran digital dikembangkan secara bertahap sesuai kapasitas madrasah. Namun, solusi berbiaya rendah tidak seharusnya menjadi alasan untuk mengabaikan kebutuhan investasi infrastruktur yang berkelanjutan.

Interaksi Kompetensi Digital dan Infrastruktur Pembelajaran

Kompetensi guru dan kesiapan infrastruktur merupakan dua komponen yang saling melengkapi. Keduanya dapat membentuk kondisi yang berbeda-beda dalam pelaksanaan transformasi digital.

Tabel 1. Interaksi Kompetensi Digital dan Infrastruktur Pembelajaran

Kompetensi digital guru	Kesiapan infrastruktur	Implikasi yang mungkin terjadi
Tinggi	Tinggi	Peluang lebih besar

		untuk integrasi teknologi secara pedagogis dan konsisten
Tinggi	Rendah	Rancangan pembelajaran berpotensi terhambat oleh keterbatasan akses dan fasilitas
Rendah	Tinggi	Fasilitas berpotensi kurang dimanfaatkan atau hanya digunakan untuk aktivitas sederhana
Rendah	Rendah	Transformasi digital memerlukan dukungan dasar pada kompetensi, akses, dan tata kelola

Tabel tersebut merupakan tipologi konseptual, bukan klasifikasi hasil pengukuran madrasah tertentu. Tipologi ini membantu menjelaskan mengapa kebijakan digitalisasi tidak seharusnya mengandalkan satu jenis intervensi untuk semua institusi.

Pada madrasah dengan infrastruktur memadai tetapi kompetensi guru masih terbatas, prioritas dapat diarahkan pada pelatihan berbasis praktik, pendampingan penyusunan materi, dan komunitas belajar profesional. Pada madrasah dengan guru yang sudah memiliki kompetensi digital tetapi akses teknologinya terbatas, prioritas perlu diberikan pada perbaikan konektivitas, ketersediaan perangkat, dan pengembangan sumber belajar yang dapat digunakan secara luring.

Sementara itu, madrasah yang menghadapi keterbatasan pada kedua aspek memerlukan strategi bertahap yang menggabungkan pemenuhan kebutuhan dasar, peningkatan kompetensi, dan pendampingan implementasi. Pendekatan tersebut lebih realistis daripada mewajibkan

penggunaan platform digital kompleks tanpa mempertimbangkan kesiapan pengguna dan fasilitas.

Analisis ini sejalan dengan pandangan TPACK bahwa integrasi teknologi membutuhkan hubungan yang bermakna antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan materi. Namun, untuk konteks madrasah, hubungan tersebut perlu diperluas dengan mempertimbangkan dukungan institusional. Kompetensi guru tidak berkembang dalam ruang hampa, tetapi dipengaruhi oleh kesempatan pelatihan, budaya kerja, kepemimpinan, dan dukungan sumber daya.

Tantangan Transformasi Digital dalam Pembelajaran Bahasa Arab

Tantangan transformasi digital dapat dikelompokkan menjadi empat kategori.

1. tantangan pedagogis. Teknologi dapat digunakan sebatas alat presentasi tanpa mengubah kualitas interaksi dan aktivitas belajar. Kondisi ini membuat pembelajaran tetap berpusat pada guru meskipun media yang digunakan telah berbentuk digital. Untuk mengatasinya, guru perlu merancang aktivitas yang memberikan ruang praktik, kolaborasi, eksplorasi bahasa, dan umpan balik.
2. Tantangan kompetensi profesional. Perbedaan pengalaman dan kemampuan digital dapat menyebabkan variasi dalam pemanfaatan teknologi. Sebagian guru mungkin sudah mampu membuat bahan ajar interaktif, sedangkan guru lainnya masih memerlukan pendampingan dalam mengelola materi atau menjalankan asesmen digital. Karena itu, pengembangan profesional perlu mempertimbangkan kemampuan awal dan kebutuhan setiap guru.
3. tantangan infrastruktur dan pemerataan akses. Keterbatasan perangkat, konektivitas, dukungan teknis, serta anggaran pemeliharaan dapat menghambat keberlanjutan penggunaan teknologi. Permasalahan ini memerlukan dukungan institusi dan perencanaan pembiayaan, bukan hanya inisiatif individual guru.
4. tantangan etika dan kualitas informasi. Sumber belajar digital dapat mengandung kesalahan bahasa, informasi yang tidak

akurat, atau materi yang tidak sesuai dengan konteks pembelajaran. Penggunaan kecerdasan buatan juga memerlukan verifikasi hasil, perlindungan data, dan pemahaman mengenai keterbatasan sistem. Dalam pembelajaran bahasa Arab, guru perlu memastikan bahwa contoh kalimat, terjemahan, penjelasan tata bahasa, dan materi keislaman diperiksa secara kritis sebelum digunakan.

Keempat tantangan tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital perlu dirancang sebagai proses yang terencana dan berkelanjutan. Keberhasilan tidak cukup diukur melalui frekuensi penggunaan aplikasi, tetapi perlu dilihat dari kesesuaian teknologi dengan tujuan pembelajaran, keterlibatan peserta didik, kualitas umpan balik, dan pencapaian kompetensi bahasa.

Kerangka Konseptual Transformasi Digital Pembelajaran Bahasa Arab

Berdasarkan sintesis literatur, artikel ini mengusulkan kerangka konseptual yang menghubungkan empat komponen utama, yaitu kompetensi digital guru, kesiapan infrastruktur, dukungan kelembagaan, dan kualitas integrasi teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab.

Kompetensi digital guru menjadi modal profesional untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis teknologi. Kesiapan infrastruktur menyediakan kondisi material yang memungkinkan rancangan tersebut diterapkan. Dukungan kelembagaan memperkuat kedua komponen melalui kebijakan, pendanaan, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Ketiga komponen itu kemudian diharapkan mendukung integrasi teknologi yang lebih relevan dengan tujuan pembelajaran bahasa Arab.

Kerangka tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

Tabel 2. Kerangka Konseptual Transformasi Digital Pembelajaran
Bahasa Arab

No	Komponen Kerangka	Indikator Utama	Peran dalam Transformasi Digital
	Kompetensi digital guru	Kemampuan memilih dan menggunakan media digital, mengembangkan bahan ajar, melaksanakan asesmen digital, serta mengintegrasikan teknologi dengan pedagogi bahasa Arab.	Mendukung perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran digital yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.
	Kesiapan infrastruktur	Ketersediaan perangkat, kestabilan internet, akses terhadap platform pembelajaran, ketersediaan sumber belajar digital, dan dukungan teknis.	Memungkinkan penggunaan teknologi secara efektif, mudah diakses, dan berkelanjutan.
	Dukungan kelembagaan	Kebijakan madrasah, alokasi anggaran, pelatihan guru, pendampingan teknis, supervisi, dan evaluasi pembelajaran digital.	Memperkuat kompetensi guru dan memastikan pemanfaatan infrastruktur berlangsung

			secara terarah.
	Kualitas integrasi teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab	Kesesuaian teknologi dengan tujuan pembelajaran, integrasi materi dan pedagogi, interaktivitas, praktik empat keterampilan berbahasa, serta kualitas umpan balik.	Menjadi komponen penghubung antara kesiapan guru, infrastruktur, dukungan kelembagaan, dan proses pembelajaran.
	Peluang peningkatan pengalaman dan hasil belajar	Keterlibatan peserta didik, akses sumber belajar, kesempatan berlatih, kemandirian belajar, pemahaman materi, dan perkembangan keterampilan bahasa Arab.	Menggambarkan manfaat pembelajaran yang diharapkan dari integrasi teknologi yang berkualitas.

Hubungan tersebut bersifat konseptual dan tidak dimaksudkan sebagai bukti hubungan sebab-akibat yang telah diuji. Pengaruh setiap komponen perlu diteliti lebih lanjut dengan data empiris. Selain itu, hasil belajar juga dipengaruhi oleh kemampuan awal peserta didik, motivasi, strategi pembelajaran, dukungan keluarga, dan faktor kontekstual lainnya.

Implikasi bagi Pengelolaan Pembelajaran Bahasa Arab di Madrasah

Temuan konseptual ini memiliki implikasi bagi guru, kepala madrasah, pengelola program pendidikan, dan pengambil kebijakan.

Bagi guru bahasa Arab, prioritas pengembangan profesional perlu diarahkan pada integrasi teknologi dengan kebutuhan empat keterampilan berbahasa. Guru perlu memperoleh kesempatan untuk

mencoba media, mengembangkan materi, menilai hasil penggunaannya, dan memperbaiki desain pembelajaran melalui refleksi.

Bagi kepala madrasah, transformasi digital perlu menjadi bagian dari perencanaan institusi. Kebijakan dapat mencakup pemetaan kompetensi digital guru, inventarisasi fasilitas, prioritas pengadaan, pemeliharaan perangkat, dan penjadwalan penggunaan laboratorium. Dukungan kepala madrasah juga diperlukan untuk membangun budaya kolaborasi antarpendidik.

Bagi pengelola program pengembangan guru, pelatihan sebaiknya berbasis kebutuhan dan menghasilkan produk pembelajaran yang dapat langsung digunakan. Keberhasilan pelatihan perlu dinilai bukan hanya melalui kehadiran peserta, melainkan juga melalui perubahan kompetensi, kualitas bahan ajar, dan praktik pembelajaran setelah pendampingan.

Bagi pengambil kebijakan, strategi digitalisasi perlu memperhatikan kesenjangan antarmadrasah. Dukungan perangkat dan jaringan perlu disertai program pengembangan kompetensi, pendampingan teknis, serta mekanisme evaluasi yang realistis. Pendekatan ini dapat membantu mengurangi risiko bahwa digitalisasi justru memperlebar kesenjangan kesempatan belajar.

Secara keseluruhan, transformasi digital pembelajaran bahasa Arab akan lebih berkelanjutan apabila pengembangan kompetensi guru, penguatan infrastruktur, dan pembenahan tata kelola dirancang sebagai satu agenda yang saling terkait.

Kesimpulan

Transformasi digital pembelajaran bahasa Arab di madrasah merupakan proses multidimensional yang melibatkan kompetensi digital guru, kesiapan infrastruktur, kualitas pedagogis, dan dukungan kelembagaan. Pemanfaatan teknologi berpotensi memperluas akses terhadap sumber belajar, memperkaya aktivitas komunikatif, dan mendukung pengembangan keterampilan menyimak, berbicara, membaca, serta menulis. Namun, manfaat tersebut tidak dapat dicapai hanya melalui penyediaan perangkat atau penggunaan aplikasi digital.

Kompetensi digital guru perlu mencakup kemampuan teknis, pedagogis, evaluatif, dan etis dalam memanfaatkan teknologi. Pada saat yang sama, kesiapan infrastruktur perlu menjamin tersedianya perangkat, konektivitas, sumber belajar, dukungan teknis, dan akses yang berkelanjutan. Kesenjangan antara kedua aspek tersebut dapat menyebabkan teknologi tidak dimanfaatkan secara optimal atau hanya digunakan untuk aktivitas pembelajaran yang bersifat administratif dan presentasional.

Artikel ini mengusulkan kerangka konseptual yang menghubungkan kompetensi digital guru, kesiapan infrastruktur, dukungan kelembagaan, dan kualitas integrasi teknologi dalam pembelajaran bahasa Arab. Kerangka ini menekankan perlunya strategi transformasi digital yang kontekstual, bertahap, dan berorientasi pada tujuan pedagogis. Implikasi praktisnya adalah perlunya pemetaan kebutuhan guru dan madrasah, pelatihan berkelanjutan, penguatan infrastruktur, serta evaluasi pemanfaatan teknologi berdasarkan kualitas proses dan hasil pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Abrar, M. (2025). Pendidikan Islam dalam perspektif epistemologi Islam: Tantangan dan peluang abad 21. *Jurnal Seumubeuet*, 4(1), 44–59.
- Amalia, F. M., Astuti, R. D., Yayuk, E., & Adib, M. (2026). Kompetensi Guru dalam Implementasi Game-Based Learning untuk Pembelajaran Abad ke-21: A Systematic Literature Review. *Vifada Journal of Education*, 4(1), 80–91.
- Hutabarat, J. S., & Hamise, V. T. (2026). Infrastruktur Digital dan Kesiapan Guru terhadap Intensitas Pemanfaatan Pembelajaran Digital. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 11(1), 136–163.
- Ilmiani, A. M., 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>
- Indrawanto, S., Fadli Hariadi, S. H., Martiadi, R., & IP, S. (2026). *TRANSFORMASI PEMBELAJARAN DI ERA DIGITAL*. CV. NUSANTARA PRESS INDONESIA.
- Mardhotillah, A. D., & Syarifah, A. (2025). Implementasi pembelajaran

- bahasa Arab berbasis digital pada kurikulum berbasis kompetensi di Madrasah Tsanawiyah. *Tarbiyatuna: Jurnal Pendidikan Ilmiah*, 10(2), 137–156. <https://doi.org/10.55187/tarjpi.v10i2.6354>
- Marlina, S. (2025). Integrasi Teknologi Digital dalam Praktik Pembelajaran Mahasiswa PPG. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 1(1), 10–18.
- Nugraha, H. M. S., Rahmat, M. K., Alhadad, M. A., Al-Bahri, S. J., Huzaimah, S. H., Nurhalimah, S., Sy, S., Rahmawati, S. E., Hum, S., & Hidayatullah, S. (2026). *Paradigma Baru Pendidikan Agama Islam: Kurikulum, Pembelajaran, Penilaian, dan Riset Terapan*. Pena Langit Publishing.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>