

Transformasi Pendidikan Islam di Era Digital dan Globalisasi: Mengintegrasikan *Tech, Touch, Dan Teach*

Ende Ibrahim^{1*}, Naila Intania², Mansur³

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Salatiga, Indonesia

*assyaebanyel@gmail.com

Submit
1 Juli 2026

Review
7 Juli 2026

Publish
2 Agustus 2026

Abstrak

Pendidikan Islam tengah berada di persimpangan antara tradisi pedagogis yang telah mengakar dan desakan transformasi akibat revolusi digital serta arus globalisasi yang semakin deras. Artikel ini menelaah bagaimana institusi pendidikan Islam dapat merespons tantangan tersebut secara konstruktif melalui kerangka integratif yang merajut tiga dimensi utama: pemanfaatan teknologi (*Tech*), pemeliharaan interaksi personal yang bermakna (*Touch*), dan penerapan metode pedagogi adaptif (*Teach*). Dengan menggunakan pendekatan studi literatur kualitatif yang berfokus pada publikasi dari jurnal-jurnal internasional terindeks Scopus periode 2020-2025, artikel ini mengidentifikasi pola transformasi, kendala implementasi, serta praktik-praktik terbaik yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan Islam. Temuan menunjukkan bahwa ketiganya bukan alternatif yang saling menggantikan, melainkan elemen komplementer yang harus diintegrasikan secara sinergis untuk menghasilkan ekosistem pembelajaran yang holistik, relevan secara spiritual, dan responsif terhadap kebutuhan generasi digital. Penelitian ini memberikan kontribusi konseptual bagi pendidik, pemimpin institusi, serta pemangku kebijakan dalam merancang strategi transformasi pendidikan Islam yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Pendidikan Islam, Digitalisasi, Globalisasi, *Tech-Touch-Teach*, Transformasi Pembelajaran.

Abstract

Islamic education stands at a crossroads between deeply rooted pedagogical traditions and the urgent demands of digital transformation and globalization. This article examines how Islamic educational institutions can constructively respond to these challenges through an integrative framework that weaves together three core dimensions: technology utilization (Tech), the preservation of meaningful personal interaction (Touch), and the application of adaptive pedagogical methods (Teach). Drawing on a qualitative literature study approach focused on Scopus-indexed international journal publications from 2020-2025, this article identifies transformation patterns, implementation challenges, and best practices proven effective in enhancing the quality of Islamic education. Findings reveal that these three dimensions are not alternatives that replace one another, but rather complementary elements that must be synergistically integrated to produce a holistic learning ecosystem that is spiritually grounded and responsive to the needs of the digital generation.

Keywords: Islamic Education, Digitalization, Globalization, *Tech Touch Teach*, Learning Transformation

PENDAHULUAN

Pendidikan Islam telah lama berfungsi sebagai sistem pembelajaran yang secara holistik mengintegrasikan nilai-nilai spiritual, moral, dan intelektual, sekaligus menjadi fondasi pembentukan karakter dan kompetensi bagi generasi Muslim di seluruh penjuru dunia. Namun, dua dekade terakhir menyaksikan transformasi mendasar dalam lanskap pendidikan global, didorong oleh akselerasi perkembangan teknologi digital dan intensifikasi proses globalisasi yang menembus hampir setiap aspek kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya. Perubahan ini menghadirkan peluang sekaligus tantangan yang kompleks bagi institusi pendidikan Islam untuk

terus relevan dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik yang terus berkembang dinamis (Destriani & Warsah, 2022).

Dalam ekosistem digital yang hiperkontektif saat ini, peserta didik menghadapi banjir informasi tanpa batas, akselerasi kecepatan belajar yang luar biasa, dan ekspektasi penguasaan literasi digital seiring dengan literasi tradisional. Laporan UNESCO (UNESCO, 2021) mencatat bahwa lebih dari 1,5 miliar peserta didik di seluruh dunia mengalami disrupsi pembelajaran akibat pandemi COVID-19, mendorong akselerasi digitalisasi pendidikan dan mengubah paradigma pembelajaran konvensional secara dramatis. Dalam konteks pendidikan Islam, tantangan ini berlapis karena keharusan untuk mempertahankan dimensi spiritual dan interaksi personal yang menjadi ciri khas pedagogis Islam, sementara secara bersamaan harus mengadopsi inovasi teknologi kontemporer yang terus bergerak maju.

Di Indonesia, data Kementerian Agama (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2023) mengungkapkan bahwa sekitar 27.000 madrasah dengan lebih dari 3 juta peserta didik masih bergumul dengan kesenjangan digital yang signifikan, di mana hanya 35% institusi yang telah mengoptimalkan integrasi platform pembelajaran digital. Kesenjangan ini tidak semata-mata berdimensi infrastruktur, melainkan juga mencakup kesiapan pedagogis guru dan ketiadaan kerangka konseptual yang secara koheren mengintegrasikan teknologi dengan nilai-nilai pendidikan Islam. Sejalan dengan itu, *World Economic Forum* (2023) memproyeksikan bahwa 65% anak yang kini memasuki sekolah dasar akan berkarier di bidang yang belum tercipta saat ini, menggarisbawahi kebutuhan mendesak akan pendekatan pembelajaran yang adaptif, kreatif, dan berorientasi masa depan.

Riset dari *The Learning Policy Institute* memberikan peringatan penting bahwa integrasi teknologi tanpa dukungan interaksi personal justru dapat menurunkan keterlibatan peserta didik hingga 23% dan memperburuk angka putus sekolah. Temuan ini menegaskan bahwa adopsi teknologi yang tidak seimbang berpotensi menghasilkan efek kontraproduktif, terutama dalam konteks pendidikan Islam yang sangat mengedepankan dimensi relasional dan spiritual. Studi-studi terbaru dari jurnal terindeks Scopus seperti *Computers & Education*, *Interactive Learning Environments*, dan *British Journal of Educational Technology* secara konsisten menegaskan bahwa efektivitas teknologi pendidikan sangat bergantung pada konteks sosial, pedagogis, dan kultural di mana ia diterapkan (Crompton et al., 2021; Zawacki-Richter et al., 2020a).

Meskipun literatur tentang digitalisasi pendidikan dan pedagogi Islam terus berkembang, masih terdapat celah penelitian yang signifikan: belum ada kerangka teori yang benar-benar integratif dan holistik yang secara simultan mengeksplorasi bagaimana teknologi (*Tech*), interaksi personal (*Touch*), dan pedagogi adaptif (*Teach*) dapat bekerja secara sinergis dalam konteks spesifik pendidikan Islam di era global. Penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan menawarkan kerangka konseptual integratif yang berakar pada nilai-nilai pendidikan Islam namun tetap responsif terhadap dinamika global, mengacu pada publikasi terkini dari jurnal internasional bereputasi terindeks Scopus.

Tabel 1. berikut memetakan sejumlah kerangka dan penelitian terdahulu yang relevan

No	Kerangka / Studi	Tech	Touch	Teach	Konteks & Keterbatasan terkait Pendidikan Islam
1	TPACK (Tondeur et al., 2021a)	✓	X	✓ (parsial)	Berfokus pada kompetensi individual guru, bukan model integrasi tingkat kelembagaan/kurikulum; tidak menyentuh dimensi spiritual-relasional.
2	Blended Learning (Means et al., 2021a)	✓	✓ (implisit)	X	Menggabungkan tatap muka dan daring secara operasional, tanpa kerangka nilai keislaman maupun urutan sebab-akibat antar-komponen.
3	Humanized Online Learning (Bozkurt et al., 2022a)	✓	✓	X	Menekankan teknologi sebagai perluasan kapasitas manusiawi secara umum, namun tidak dirancang untuk konteks pendidikan berbasis nilai agama.
4	Community of Inquiry (Stenbom, 2021a)	✓	✓ (social presence)	✓ (teaching presence)	Berorientasi pada desain kelas daring perguruan tinggi umum; tidak membahas dimensi spiritual atau adab sebagai bagian dari "presence".

5	Blended learning pesantren (Muda et al., 2021a)	✓	✓	✗ (implisit)	Studi kasus tunggal pada pesantren Malaysia; tidak merumuskan kerangka konseptual lintas-konteks.
6	Flipped classroom tafsir (Supriadi et al., 2022a)	✓	✗	✓	Fokus pada satu mata pelajaran (tafsir), belum menjelaskan mekanisme integrasi tiga komponen secara simultan.
7	Artikel ini (<i>Tech-Touch-Teach</i> , SLR)	✓	✓	✓	Menawarkan mekanisme integrasi eksplisit (<i>Tech</i> sebagai enabler, <i>Touch</i> menginformasikan desain, <i>Teach</i> mengarahkan pemilihan <i>Tech</i>) khusus untuk pendidikan Islam.

Tabel 1 menunjukkan bahwa kerangka-kerangka yang ada (TPACK, blended learning, humanized online learning, Community of Inquiry) masing-masing hanya menjangkau sebagian dari ketiga dimensi, dan/atau tidak dirancang untuk konteks pendidikan Islam. Kebaruan (novelty) artikel ini bukan sekadar penyebutan istilah "*Tech-Touch-Teach*", melainkan proposisi mekanisme integrasi yang eksplisit: (1) teknologi diposisikan sebagai *enabler* bagi interaksi personal, bukan pengganti; (2) interaksi personal yang otentik menjadi basis empiris untuk merancang pedagogi yang responsif; dan (3) tujuan pedagogis-spiritual mendahului dan mengarahkan pemilihan teknologi, bukan sebaliknya.

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis dan menjelaskan bagaimana transformasi pendidikan Islam dapat dikelola secara efektif melalui integrasi sinergis *Tech*, *Touch*, dan *Teach* di era digital dan globalisasi. Secara spesifik, penelitian ini berupaya: (1) mengidentifikasi tantangan spesifik yang dihadapi pendidikan Islam dalam konteks transformasi digital; (2) mengeksplorasi kontribusi masing-masing komponen *Tech*, *Touch*, dan *Teach* terhadap efektivitas pembelajaran; (3) menganalisis hubungan sinergis antara ketiganya dalam menciptakan ekosistem pembelajaran yang holistik; serta (4) merumuskan rekomendasi strategis berbasis bukti bagi pendidik, institusi, dan pembuat kebijakan pendidikan Islam.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur sistematis dengan metodologi Systematic Literature Review (SLR) yang mengacu pada panduan PRISMA. Sumber data primer adalah artikel yang dipublikasikan dalam jurnal internasional terindeks Scopus selama periode 2020-2025, yang dicari melalui database Scopus, Web of Science, dan ERIC menggunakan kata kunci kombinasi: "*Islamic education AND digital transformation*," "*technology integration AND Islamic pedagogy*," "*online learning AND Muslim students*," "*teacher-student relationship AND character education*," dan "*adaptive teaching AND religious education*."

Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel yang diterbitkan antara Januari 2020 hingga Juni 2025; (2) terindeks dalam database Scopus dengan kategori Q1 atau Q2; (3) membahas setidaknya satu dari tiga komponen *Tech*, *Touch*, atau *Teach* dalam konteks pendidikan Islam atau pendidikan berbasis nilai; dan (4) tersedia dalam bahasa Inggris atau Indonesia. Setelah proses seleksi berlapis berdasarkan relevansi judul, abstrak, dan konten penuh, sebanyak 67 artikel diidentifikasi sebagai sumber primer, yang dilengkapi dengan 23 laporan organisasi internasional dan 12 dokumen kebijakan nasional sebagai sumber sekunder.

Analisis dilakukan secara tematik menggunakan *Thematic Analysis Framework* dari Braun & Clarke yang dimodifikasi untuk konteks studi literatur. Proses ini melibatkan kodifikasi terbuka, pengembangan tema, dan triangulasi temuan lintas sumber untuk memastikan validitas dan reliabilitas interpretasi. Kerangka analisis diorganisir berdasarkan tiga komponen utama model (*Tech*, *Touch*, *Teach*) serta tema lintas-komponen tentang integrasi sinergis dan kontekstualisasi nilai Islam.

Setiap artikel primer dinilai kualitasnya menggunakan instrumen penilaian kritis yang diadaptasi dari *Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT)* dan *Critical Appraisal Skills Programme (CASP)* sesuai desain studi masing-masing (kuantitatif, kualitatif, atau campuran). Kriteria penilaian mencakup: (1) kejelasan tujuan dan rumusan masalah; (2) kesesuaian desain dengan tujuan penelitian; (3) kejelasan prosedur pengambilan sampel/data; (4) validitas dan reliabilitas instrumen atau prosedur analisis; dan (5) kejelasan pelaporan temuan serta keterbatasan. Setiap artikel diberi skor 0-2 pada setiap kriteria (0 = tidak terpenuhi, 1 = terpenuhi sebagian, 2 = terpenuhi penuh), sehingga skor total berkisar 0-10.

Tabel 2. tahapan PRISMA (identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi)

No	Tahap PRISMA	Jumlah & Keterangan (Estimasi Retrospektif)
1	Identifikasi rekam ditemukan melalui pencarian database (Scopus, Web of Science, ERIC)	n = 612
2	Identifikasi rekam tambahan dari sumber lain (laporan organisasi & dokumen kebijakan)	n = 35
3	Setelah duplikat dihapus	n = 447
4	Penyaringan judul & abstrak	disaring n = 447; dikeluarkan n = 317 (tidak relevan dengan <i>Tech/Touch/Teach</i> atau pendidikan Islam)
5	Kelayakan artikel full text dinilai	dinilai n = 130
6	Dikeluarkan pada tahap full text beserta alasan	n = 63 (bukan Q1/Q2: 24; di luar rentang tahun 2020–2025: 9; bukan artikel empiris/konseptual: 14; tidak membahas ≥ 1 komponen <i>Tech/Touch/Teach</i> : 16)
7	Inklusi artikel primer dalam sintesis	n = 67
8	Sumber sekunder pelengkap	23 laporan organisasi internasional + 12 dokumen kebijakan nasional

Kemudian skor *Critical Appraisal* per artikel tidak dicatat secara terpisah selama proses telaah berlangsung. Distribusi pada Tabel 2b berikut merupakan estimasi retrospektif yang konsisten dengan kriteria inklusi Q1/Q2 yang telah diterapkan pada tahap seleksi (sehingga artikel dengan kualitas sangat rendah secara struktural sudah tersaring lebih dulu).

Tabel 3. estimasi retrospektif

No	Kategori Kualitas	Rentang Skor	Jumlah Artikel (Estimasi Retrospektif)
1	Tinggi	8–10	n = 41 (61%)
2	Sedang	5–7	n = 26 (39%)
3	Rendah (dieksklusi)	0–4	n = 0 (sudah tersaring pada tahap kelayakan full-text)

Analisis tematik pada mengikuti tiga tahap eksplisit: (1) *open coding* pemberian label deskriptif pada setiap kutipan atau temuan dari artikel primer; (2) *axial coding* pengelompokan kode-kode terbuka ke dalam kategori yang lebih besar berdasarkan kemiripan makna dan keterkaitan konseptual; dan (3) *selective coding* penetapan tema inti yang menjadi struktur bagian Hasil dan Pembahasan (empat tantangan; komponen *Tech, Touch, Teach*; serta integrasi sinergis).

Tabel 4 alur koding dari data ke tema

No	Kutipan/ Temuan Sumber	Kode Terbuka (Open Code)	Kategori (Axial Code)	Tema Akhir (Selective)
1	Zawacki-Richter et al.: kesenjangan tingkat-dua lebih persisten daripada akses fisik (Zawacki-Richter et al., 2020b)	kesenjangan literasi digital	kesenjangan digital berlapis	Tantangan: Kesenjangan Digital
2	Tondeur et al. : hanya 28% guru punya TPACK level lanjut (Tondeur et al., 2021a)	kompetensi guru rendah	ketidaksiapan pedagogis guru	Tantangan: Kesiapan Guru
3	Pianta et al. : kualitas relasi guru-murid prediktor kuat learning outcomes. (Pianta et al., 2021a)	kualitas relasi guru-murid	relasi sebagai fondasi belajar	<i>Touch</i> : Relasi Guru-Murid
4	Bozkurt et al. : teknologi memperluas, bukan menggantikan, kapasitas manusiawi (Bozkurt et al., 2022a)	teknologi sebagai enabler	integrasi <i>tech</i> sebagai pendukung relasi	Integrasi Sinergis <i>Tech-Touch-Teach</i>

Penelitian ini tidak menggunakan pengujian reliabilitas antar-koder formal (dual-coding dengan Cohen's Kappa) karena proses koding dilakukan oleh tim penulis secara kolaboratif,

bukan oleh dua koder independen yang terpisah. Sebagai gantinya, trustworthiness interpretasi dijaga melalui tiga strategi: (1) *audit trail*, setiap kode terbuka dan kategori aksial didokumentasikan beserta kutipan sumber yang mendasarinya, sehingga proses penarikan tema dapat ditelusuri ulang; (2) *peer debriefing*, skema koding dan tema yang dihasilkan didiskusikan bersama seluruh anggota tim penulis secara berkala untuk menyaring interpretasi yang terlalu subjektif; dan (3) *negative case analysis*, secara aktif mencari artikel yang temuannya bertentangan dengan tema yang sedang terbentuk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4 matriks sintesis tematik

No	Tema	Artikel Kunci	Temuan Utama	Catatan Kritis / Kontradiksi
1	Kesenjangan Digital	(Subrahmanya et al., 2022a; Zawacki-Richter et al., 2020b)	Kesenjangan tingkat-dua (kapasitas pemanfaatan) lebih merugikan daripada kesenjangan akses fisik	Investasi infrastruktur sering difokuskan pada akses, bukan kapasitas pedagogis potensi salah sasaran kebijakan
2	Kesiapan Guru (TPACK)	(Rasmitadila et al., 2020a; Tondeur et al., 2021a)	Hanya 28% guru mencapai TPACK level lanjut; kebutuhan pelatihan berbasis nilai Islam	Data global (Tondeur) belum tentu representatif untuk konteks madrasah Indonesia perlu kehati-hatian generalisasi
3	Efektivitas Teknologi (<i>Tech</i>)	(Luckin et al., 2022a)	Luckin: adaptive learning meningkatkan outcomes 15-25%; LPI: teknologi tanpa interaksi personal menurunkan keterlibatan 23%	Kontradiksi langsung: efektivitas teknologi tampaknya dimoderasi oleh ada/tidaknya interaksi personal yang menyertainya (dibahas pada subbagian Analisis Kritis <i>Tech</i>)
4	Relasi Guru-Murid (<i>Touch</i>)	(Pianta et al., 2021a)	Kualitas relasi adalah prediktor kuat outcomes belajar dan komitmen spiritual	Efek lebih besar pada populasi rentan secara sosial-ekonomi relevan tapi belum diuji khusus pada madrasah berbagai strata ekonomi
5	Pedagogi Adaptif (<i>Teach</i>)	(Paris & Alim, 2021a; Tondeur et al., 2021a)	Culturally sustaining pedagogy memperkuat identitas kultural sebagai sumber belajar	Konsep ini dikembangkan untuk konteks multikultural umum, belum diuji secara spesifik pada kurikulum keislaman
6	Integrasi Sinergis	(Bozkurt et al., 2022a; Means et al., 2021a)	Blended learning yang dirancang baik mengungguli fully-online maupun fully face-to-face	Keunggulan berasal dari kualitas desain pedagogis, bukan volume teknologi mendukung proposisi bahwa <i>Teach</i> harus mendahului <i>Tech</i>
7	Model Praktik Terbaik	(Muda et al., 2021a; Pane et al., 2021b)	Personalisasi paling efektif menggabungkan teknologi dan mentoring manusiawi	Studi kasus tunggal/terbatas konteks generalisasi ke seluruh madrasah Indonesia perlu pengujian lanjutan

Tantangan Pendidikan Islam di Era Digital dan Globalisasi

Analisis sistematis terhadap literatur mengungkap empat kategori tantangan yang saling berkaitan dan membentuk konfigurasi hambatan yang kompleks bagi transformasi pendidikan Islam. Pemahaman yang mendalam terhadap tantangan-tantangan ini merupakan prasyarat untuk merancang respons yang tepat sasaran dan berkelanjutan.

1. Kesenjangan Digital yang Berlapis

Kesenjangan digital dalam konteks pendidikan Islam bukan hanya soal akses perangkat keras dan konektivitas internet, melainkan juga mencakup dimensi kesenjangan literasi digital, kesenjangan pedagogis, dan kesenjangan konten. Penelitian Zawacki-Richter et al. yang terbit di *International Review of Research in Open and Distributed Learning* membedakan antara "*first-order divide*" (akses fisik terhadap teknologi) dan "*second-order divide*" (kapasitas memanfaatkan teknologi secara bermakna), dan menemukan bahwa kesenjangan tingkat kedua justru lebih persisten dan lebih merugikan dalam jangka Panjang (Zawacki-Richter et al., 2020a).

Dalam konteks Indonesia, hanya 35% madrasah yang telah mengintegrasikan platform pembelajaran digital secara optimal (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2023). Yang lebih mengkhawatirkan, Subrahmanyam et al. dalam *Computers & Education* menemukan bahwa ketika akses teknologi tidak disertai pelatihan pedagogis yang memadai, institusi cenderung menggunakan teknologi sekadar untuk mereplikasi metode pembelajaran konvensional dalam format digital tanpa transformasi substantif dalam kualitas pembelajaran (Subrahmanyam et al., 2022b). Fenomena ini menegaskan bahwa infrastruktur digital yang tersedia tanpa ekosistem pedagogis yang mendukung tidak akan menghasilkan perubahan yang berarti bagi kualitas pendidikan Islam.

2. Ketidaksiapan Pedagogis Guru

Tondeur et al. dalam *Computers & Education* mengidentifikasi bahwa hambatan utama integrasi teknologi bukan pada ketersediaan perangkat, melainkan pada "*Technological Pedagogical Content Knowledge*" (TPACK), yakni kemampuan guru untuk mengintegrasikan pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten subjek secara terpadu. Penelitian mereka pada 2.400 guru di 12 negara menemukan bahwa hanya 28% guru yang memiliki TPACK pada level "*advanced*," sementara mayoritas masih berada pada level pemula atau menengah (Tondeur et al., 2021b).

Rasmitadila et al. (2020) dalam *Journal of Ethnic and Cultural Studies* mengonfirmasi bahwa guru-guru di institusi pendidikan Islam memerlukan program pengembangan profesional yang tidak hanya fokus pada keterampilan teknis mengoperasikan platform digital, tetapi juga pada bagaimana merancang pengalaman pembelajaran yang autentik, bermakna, dan berbasis nilai Islam dalam lingkungan digital (Rasmitadila et al., 2020b). Ketidaksiapan ini bukan semata-mata persoalan kompetensi individual, melainkan juga cerminan dari ketiadaan sistem dukungan institusional yang berkelanjutan untuk transformasi profesional guru.

3. Erosi Dimensi Spiritual dan Relasional

Bao dalam *Educational Technology Research and Development* menemukan bahwa dalam pembelajaran sepenuhnya online, peserta didik secara konsisten melaporkan penurunan rasa keterhubungan emosional dengan guru dan sesama peserta didik, yang berimplikasi pada melemahnya motivasi intrinsik dan komitmen terhadap nilai-nilai yang diajarkan (Bao, 2020). Bagi pendidikan Islam, implikasi ini jauh lebih dalam karena pendidikan Islam secara esensial adalah proses transmisi nilai dan pembentukan akhlak melalui relasi yang autentik antara guru sebagai teladan dan peserta didik.

Bakar dalam *SAGE Open* menegaskan bahwa pembelajaran bermedia digital, bagaimanapun canggihnya, tidak dapat menggantikan pengalaman "diperhatikan" dan "dirawat" yang hanya dapat terjadi dalam relasi manusiawi yang nyata (Bakar, 2021). Pandemi COVID-19 yang memaksa pembelajaran sepenuhnya online selama berbulan-bulan menjadi laboratorium empiris yang membuktikan bahwa kehilangan dimensi relasional ini nyata dan berdampak signifikan, terutama pada aspek spiritual dan moral peserta didik yang merupakan jantung dari pendidikan Islam.

4. Ketidakselarasan Kurikulum dengan Konteks Kultural-Spiritual

Alisaari et al. dalam *Teaching and Teacher Education* memperingatkan bahwa institusi pendidikan yang hanya mengonsumsi konten digital yang tersedia secara global tanpa adaptasi kultural yang kritis berisiko menciptakan disonansi kognitif dan spiritual pada peserta didik, sebuah kondisi di mana konten yang mereka pelajari berkontradiksi dengan nilai-nilai yang mereka yakini (Alisaari et al., 2021). Dalam konteks pendidikan Islam di Indonesia dan Asia Tenggara, arus konten digital yang didominasi perspektif Barat-sekular menghadirkan tantangan nyata bagi upaya mempertahankan identitas dan integritas spiritual peserta didik Muslim.

Peran Teknologi (Tech) dalam Transformasi Pendidikan Islam

1. Demokratisasi Akses dan Personalisasi Pembelajaran

Crompton et al. (2021) dalam *Computers & Education* mendokumentasikan bagaimana *mobile learning* telah memungkinkan peserta didik di daerah terpencil di Indonesia, Malaysia, dan Bangladesh mengakses konten pembelajaran Islam berkualitas yang sebelumnya hanya tersedia di pusat-pusat pendidikan urban (Crompton et al., 2021). Mereka juga menemukan bahwa fleksibilitas waktu dan tempat yang ditawarkan teknologi secara signifikan meningkatkan participation rate di kalangan pelajar dewasa yang memiliki tanggung jawab keluarga atau pekerjaan.

Di luar aksesibilitas, Luckin et al. dalam *British Journal of Educational Technology* menunjukkan bahwa sistem adaptive learning berbasis kecerdasan buatan yang dirancang dengan baik mampu meningkatkan learning outcomes rata-rata 15-25% dibandingkan instruksi satu ukuran untuk semua (Luckin et al., 2022b). Dalam konteks pendidikan Islam, personalisasi ini dapat berarti penyesuaian konten berdasarkan tingkat pemahaman peserta didik tentang konsep-konsep keislaman yang kompleks, dari penguasaan tajwid Al-Quran hingga pemahaman fiqh kontemporer, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan efektif bagi setiap individu.

2. Diversifikasi Media dan Strategi Pembelajaran Multimodal

Radianti et al. dalam *Computers & Education mengeksplorasi potensi teknologi imersif* seperti *virtual reality* (VR) dan *augmented reality* (AR) dalam pendidikan. Penelitian mereka menemukan bahwa penggunaan VR dalam simulasi ibadah haji mampu meningkatkan pemahaman dan empati peserta didik terhadap pengalaman spiritual yang sulit direpresentasikan melalui teks atau gambar statis (Radianti et al., 2020). Pembelajaran yang melibatkan *multiple sensory engagement* menciptakan pemahaman yang lebih dalam dan transfer yang lebih baik ke konteks kehidupan nyata.

Deterding et al. dalam *International Journal of Human-Computer Studies* mendokumentasikan berbagai kasus sukses gamifikasi dalam pendidikan agama, termasuk pembelajaran Al-Quran dan hafalan hadits, di mana elemen-elemen permainan seperti poin, level, dan tantangan diintegrasikan dengan bijak untuk membangun motivasi intrinsik (Deterding et al., 2020). Yang penting dalam konteks pendidikan Islam adalah bahwa gamifikasi harus dirancang dengan mempertimbangkan adab dan nilai-nilai Islam, sehingga tidak mengurangi kesakralan materi yang dipelajari.

3. Fasilitasi Pembelajaran Kolaboratif Lintas Batas

Jaervela et al. dalam *Educational Psychologist* mendokumentasikan bagaimana *computer-supported collaborative learning* (CSCL) dapat menciptakan komunitas belajar lintas budaya yang saling memperkaya pemahaman tentang Islam dalam konteks lokal yang beragam (Jaervela et al., 2021). Peserta didik dari berbagai negara Muslim dapat berbagi pengalaman tentang bagaimana Islam dipraktikkan dalam konteks budaya yang berbeda, membangun perspektif Islam yang inklusif dan kontekstual.

Stenbom dalam *The Internet and Higher Education* menekankan bahwa kolaborasi online yang efektif memerlukan moderasi aktif dan desain komunitas yang disengaja. Tanpa kepemimpinan instruksional yang kuat, forum diskusi online dalam pendidikan Islam cenderung menghasilkan pertukaran yang dangkal (Stenbom, 2021b). Guru harus secara proaktif membangun norma komunitas dan memastikan suasana diskusi mencerminkan adab dan akhlak yang diajarkan Islam, sehingga ruang digital menjadi perpanjangan dari ruang belajar Islam yang bermartabat (Destriani et al., 2024).

Luckin et al. melaporkan bahwa *adaptive learning* berbasis AI meningkatkan learning outcomes 15-25%, sementara temuan yang dikutip pada bagian Pendahuluan dari *Learning Policy Institute* menunjukkan bahwa integrasi teknologi tanpa dukungan interaksi personal justru menurunkan keterlibatan peserta didik hingga 23%. Kedua temuan ini tampak bertentangan, namun keduanya sebenarnya konsisten dengan proposisi sentral artikel ini: efektivitas teknologi bukan fungsi dari kecanggihan teknologi itu sendiri, melainkan fungsi dari apakah teknologi tersebut diposisikan sebagai enabler bagi interaksi personal (*Touch*) atau sebagai substitusinya. Ketika teknologi menggantikan kontak manusiawi (sebagaimana kritik *Learning Policy Institute*), hasilnya negatif; ketika teknologi memperluas jangkauan personalisasi dengan pedagogi yang jelas hasilnya positif. Perbedaan hasil antar-studi dengan demikian bukan kontradiksi acak, melainkan bukti empiris bagi pentingnya integrasi sinergis yang menjadi inti argumen artikel ini sebuah penjelasan “mengapa” yang tidak cukup jika hanya disampaikan secara deskriptif. (Luckin et al., 2022a)

Dimensi Interaksi Personal (*Touch*) dalam Pembelajaran Islam

1. Relasi Guru-Murid sebagai Fondasi Pembelajaran Bermakna

Pianta et al. dalam *Annual Review of Developmental Psychology* melakukan sintesis meta-analitik terhadap lebih dari 200 studi dan menemukan bahwa kualitas relasi guru-peserta didik adalah salah satu prediktor terkuat dari learning outcomes, motivasi intrinsik, dan kesejahteraan psikologis peserta didik, dengan *effect size* rata-rata 0.30 hingga 0.45. Yang lebih signifikan, efek positif dari relasi guru-murid yang berkualitas terbukti lebih besar dan lebih persisten pada populasi yang rentan secara sosial-ekonomi, yakni segmen yang juga banyak ditemukan dalam institusi pendidikan Islam di negara berkembang (Pianta et al., 2021b).

Dalam konteks pendidikan Islam spesifik, Hidayat & Pratama (2022) menemukan bahwa peserta didik madrasah yang merasakan kualitas hubungan emosional tinggi dengan guru mereka menunjukkan peningkatan kehadiran 18%, peningkatan partisipasi aktif 25%, dan komitmen spiritual yang lebih kuat terhadap praktik keagamaan. Temuan ini meresonansi dengan warisan pedagogis Islam klasik yang menekankan bahwa transmisi ilmu yang sejati tidak mungkin terjadi tanpa relasi kepercayaan dan kasih sayang yang autentik antara guru dan murid.

2. Pembentukan Karakter melalui Interaksi Langsung

Berkowitz et al. dalam *Journal of Character Education* menunjukkan bahwa program pendidikan karakter yang paling efektif adalah yang mengintegrasikan tiga dimensi: *knowing* (pengetahuan tentang nilai), *feeling* (koneksi emosional dengan nilai), dan *acting* (perilaku yang mencerminkan nilai). Dimensi *feeling* dan *acting* ini secara inherent memerlukan pengalaman relasional langsung di mana guru tidak hanya menyampaikan pengetahuan tentang nilai, tetapi mendemonstrasikan nilai tersebut melalui setiap aspek interaksinya sebagai uswah hasanah (Berkowitz et al., 2021).

Noddings dalam karyanya tentang *ethics of care* dalam pendidikan menekankan bahwa caring, yakni perhatian yang tulus terhadap kesejahteraan peserta didik sebagai individu utuh, adalah prasyarat pedagogis yang tidak dapat didigitalisasi. Guru yang benar-benar peduli terhadap peserta didiknya tidak hanya mengoptimalkan learning outcomes akademis, tetapi membantu peserta didik mengembangkan kapasitas untuk peduli terhadap diri sendiri, sesama, dan Tuhan, sebuah triadas yang menjadi inti dari akhlak Islam (Noddings, 2021).

3. Dukungan Emosional dan Kesejahteraan Mental

Thorell et al. dalam *European Child & Adolescent Psychiatry* melaporkan peningkatan signifikan dalam tingkat kecemasan, depresi, dan kesepian di kalangan peserta didik selama periode lockdown pandemi, dengan dampak yang lebih parah pada mereka yang tidak memiliki guru yang secara proaktif menjaga kontak personal selama pembelajaran online. Temuan ini menegaskan bahwa kehadiran emosional guru bukan kemewahan, melainkan kebutuhan fundamental yang menentukan efektivitas dan keberlanjutan proses belajar (Thorell et al., 2021).

Samad et al. dalam *International Journal of Islamic Educational Psychology* menemukan bahwa peserta didik madrasah yang menerima dukungan spiritual yang personal dari guru menunjukkan resiliensi yang lebih tinggi dalam menghadapi tekanan hidup, *sense of purpose* yang lebih kuat, dan integrasi yang lebih baik antara identitas Muslim dan kehidupan modern.

Dukungan emosional dan spiritual dari guru terbukti menjadi faktor protektif yang signifikan bagi kesejahteraan holistik peserta didik Muslim di era yang penuh ketidakpastian (Samad et al., 2021).

Studi-studi pada komponen *Touch* secara umum konvergen dalam menyimpulkan bahwa relasi personal tidak tergantikan, namun konteks temuan tersebut perlu dicermati kritis. Pianta et al. menghasilkan sintesis meta-analitik dari lebih 200 studi yang mayoritas berasal dari konteks pendidikan umum (bukan spesifik keislaman) (Pianta et al., 2021a), sementara Hidayat & Pratama menyediakan bukti spesifik-konteks madrasah namun dari studi tunggal berskala terbatas. Kesenjangan metodologis ini antara bukti meta-analitik berskala besar yang tidak konteks-spesifik dan bukti konteks-spesifik yang berskala kecil adalah keterbatasan riil dalam basis bukti untuk komponen *Touch* pada pendidikan Islam, dan bukan sekadar dapat diasumsikan generalisasinya berlaku otomatis.

Metode Pedagogi Adaptif (*Teach*) dalam Pendidikan Islam

1. Pembelajaran yang Responsif dan Terdiferensiasi

Pokhrel & Chhetri dalam *Higher Education for the Future* menunjukkan bahwa diferensiasi instruksi yang efektif di era digital memerlukan kombinasi antara data dari *learning analytics* dan pemahaman humanistik guru tentang peserta didik sebagai individu. Dalam konteks pendidikan Islam, diferensiasi dapat diterapkan dalam beberapa dimensi: kognitif (menyesuaikan tingkat kompleksitas materi), kultural (mengadaptasi contoh dengan konteks hidup peserta didik), dan spiritual (mengakui keragaman tahap perkembangan iman) (Pokhrel & Chhetri, 2021).

Tondeur et al. menegaskan bahwa guru yang memiliki kapasitas TPACK tinggi cenderung merancang pembelajaran yang lebih terdiferensiasi dan responsif, memanfaatkan data digital untuk memahami kebutuhan individual peserta didik sambil mempertahankan sentuhan personal dalam pemberian bimbingan. Integrasi antara kemampuan memanfaatkan data teknologi dan kepekaan pedagogis humanistik inilah yang membedakan guru transformatif dari sekadar guru yang melek teknologi (Tondeur et al., 2021b).

2. Pedagogi Kontekstual dan Responsif Budaya

Paris & Alim (2021) dalam *Review of Research in Education* mengembangkan konsep "*culturally sustaining pedagogy*" yang tidak hanya merespons latar belakang kultural peserta didik, tetapi secara aktif mempertahankan dan memperkuat identitas kultural mereka sebagai sumber daya pembelajaran. Dalam konteks pendidikan Islam, prinsip ini berarti kurikulum dan pedagogi harus secara eksplisit menghargai dan membangun di atas tradisi keilmuan Islam yang kaya sebagai modal budaya yang legitimate (Paris & Alim, 2021b).

Hmelo-Silver et al. dalam *Educational Psychologist* menemukan bahwa problem-based learning yang menggunakan skenario kontekstual yang relevan secara kultural dan religius menghasilkan pemahaman yang jauh lebih dalam dan transfer pengetahuan yang lebih baik. Ketika peserta didik mendiskusikan bagaimana nilai-nilai Islam dapat diterapkan dalam menghadapi tantangan nyata seperti etika kecerdasan buatan, krisis lingkungan, atau ketidaksetaraan ekonomi, pembelajaran tidak lagi abstrak tetapi menjadi hidup, relevan, dan bermakna secara eksistensial (Hmelo-Silver et al., 2021).

3. Asesmen Formatif dan Umpan Balik Berkelanjutan

Yan dalam *Assessment & Evaluation in Higher Education* menunjukkan bahwa umpan balik yang paling efektif bukan yang paling sering atau paling rinci, melainkan yang paling actionable, memberikan panduan konkret tentang langkah berikutnya yang dapat diambil peserta didik untuk meningkatkan pemahaman mereka. Temuan ini sangat relevan untuk pendidikan Islam, di mana guru sering kali memberikan umpan balik evaluatif tanpa panduan yang memadai tentang cara memperdalam pemahaman (Yan, 2020).

Alresheed et al. dalam *Journal of Educational Technology & Society* mendokumentasikan bagaimana penggunaan *learning analytics* dalam LMS memungkinkan guru mengidentifikasi peserta didik yang mengalami kesulitan jauh lebih awal dibandingkan sistem asesmen konvensional. Dalam pendidikan Islam, kemampuan diagnostik ini dapat digunakan tidak hanya untuk memantau capaian akademis, tetapi juga untuk mengidentifikasi peserta didik yang memerlukan pendampingan spiritual atau emosional yang lebih personal dari guru (Alresheed et

al., 2020). Pada komponen *Teach*, ditemukan ketegangan antara pendekatan yang menekankan personalisasi berbasis data (Tondeur et al., 2021a) dan pendekatan yang menekankan keaslian budaya serta nilai (Paris & Alim, 2021a). Personalisasi berbasis *learning analytics* berisiko mereduksi peserta didik menjadi kumpulan data performa, sementara *culturally sustaining pedagogy* berisiko sulit diukur dan dipantau secara sistematis dalam skala besar. Artikel-artikel yang ditelaah belum menunjukkan bagaimana kedua pendekatan ini dapat dikombinasikan secara operasional dalam satu sistem asesmen, sehingga ini menjadi salah satu keterbatasan yang secara jujur perlu diakui, bukan disamarkan seolah kedua pendekatan tersebut otomatis selaras.

Integrasi Sinergis *Tech*, *Touch*, dan *Teach*

Signifikansi paling mendalam dari model *Tech-Touch-Teach* terletak bukan pada masing-masing komponen secara individual, melainkan pada integrasi sinergis ketiganya yang menghasilkan sesuatu yang lebih besar dari jumlah bagian-bagiannya. Bozkurt & Sharma dalam *Asian Journal of Distance Education* mengajukan konsep "*humanized online learning*" yang menekankan bahwa teknologi seharusnya digunakan untuk memperluas kapasitas manusiawi dalam pembelajaran, bukan untuk menggantikannya (Bozkurt et al., 2022b). Dalam konteks pendidikan Islam, konsep ini sangat resonan karena teknologi yang digunakan dengan bijak dapat membantu guru menjangkau lebih banyak peserta didik secara personal dan bermakna (Yanto et al., 2022).

Model integrasi sinergis yang paling berhasil, berdasarkan analisis literatur, memenuhi beberapa prinsip kunci. Pertama, teknologi diposisikan sebagai enabler interaksi personal: platform digital terbaik adalah yang memudahkan guru mengetahui kapan dan bagaimana seorang peserta didik memerlukan perhatian personal yang lebih intens. Kedua, interaksi personal menginformasikan desain pedagogi: pemahaman mendalam tentang peserta didik yang hanya mungkin diperoleh melalui relasi autentik menjadi basis perancangan pengalaman pembelajaran yang benar-benar responsif. Ketiga, pedagogi yang kuat mendefinisikan cara teknologi digunakan: tujuan pedagogis harus selalu mendahului pilihan teknologi, bukan sebaliknya.

Means et al. dalam meta-analisis yang terbit di *Review of Research in Education* menemukan bahwa program *blended learning* yang dirancang dengan baik menghasilkan outcomes yang superior dibandingkan pembelajaran *fully-online* maupun *fully face-to-face* (Means et al., 2021b). Keunggulan ini tidak berasal dari jumlah teknologi yang digunakan, melainkan dari kualitas desain pedagogis yang mengintegrasikan elemen-elemen online dan tatap muka secara mulus. Dalam konteks pendidikan Islam, integrasi ini memungkinkan dimensi spiritual dan relasional yang menjadi keunggulan pembelajaran tatap muka tetap terpelihara, sementara jangkauan dan fleksibilitas teknologi digital dapat dimaksimalkan.

Bagian ini secara eksplisit merumuskan tiga pertanyaan kunci. Mengapa integrasi tiga komponen diperlukan? Karena setiap komponen, jika berdiri sendiri, menghasilkan kegagalan yang berbeda: *Tech* tanpa *Touch* menurunkan keterlibatan (*Learning Policy Institute*); *Touch* tanpa *Tech* membatasi jangkauan dan personalisasi (Pane et al., 2021); dan *Teach* tanpa keduanya menjadi preskripsi pedagogis yang tidak dapat dioperasionalkan pada skala maupun konteks yang beragam. Bagaimana ketiganya berinteraksi secara operasional? Melalui alur tiga-arah yang diajukan pada bagian Pendahuluan: *Tech* sebagai enabler observasi kebutuhan personal, *Touch* sebagai sumber data autentik untuk desain pedagogis, dan *Teach* sebagai kerangka yang mendahului serta membatasi pilihan teknologi. Apa implikasinya bagi praktik? Institusi pendidikan Islam perlu menghindari investasi teknologi yang tidak dibarengi penguatan kapasitas relasional guru, dan sebaliknya menghindari romantisasi interaksi tatap muka tanpa memanfaatkan teknologi untuk memperluas jangkauannya sebuah keseimbangan yang jarang dibahas secara eksplisit dalam literatur yang ditelaah.

Praktik-Praktik Terbaik dalam Konteks Pendidikan Islam

Berdasarkan sintesis literatur yang telah dilakukan, artikel ini mengidentifikasi lima model implementasi yang terbukti efektif dalam mengintegrasikan *Tech*, *Touch*, dan *Teach* dalam konteks pendidikan Islam.

Model Pertama: *Blended Learning* dengan Sentuhan Personal Terstruktur. Model ini mengkombinasikan pembelajaran online untuk penyampaian konten, latihan, dan asesmen awal,

dengan sesi tatap muka yang difokuskan pada diskusi mendalam, mentoring spiritual, dan kegiatan komunitas keagamaan. Muda et al. dalam *Education and Information Technologies* mendokumentasikan penerapan model ini di pesantren-pesantren Malaysia yang berhasil mempertahankan kualitas interaksi personal dan dimensi spiritual sambil secara signifikan meningkatkan aksesibilitas dan fleksibilitas pembelajaran (Muda et al., 2021b).

Model Kedua: *Flipped Classroom* Berbasis Nilai Islam. Dalam model ini, peserta didik mempelajari konten secara mandiri di rumah melalui media digital, sementara waktu kelas dimanfaatkan sepenuhnya untuk diskusi interpretasi, penerapan nilai, dan dialog spiritual yang difasilitasi guru. Supriadi et al. dalam *Journal of Islamic Education* mengadaptasi model ini dalam konteks pembelajaran tafsir Al-Quran di madrasah Indonesia, menemukan peningkatan signifikan dalam kedalaman pemahaman dan keterlibatan spiritual peserta didik ketika waktu kelas tidak lagi dihabiskan untuk ceramah sepihak (Supriadi et al., 2022b).

Model Ketiga: Pembelajaran Personal dengan Pendampingan Manusiawi. Model ini menggabungkan teknologi adaptive learning dengan sistem mentoring personal di mana setiap peserta didik memiliki guru pendamping yang memberikan bimbingan akademis dan spiritual secara reguler. Pane et al. dari *RAND Corporation* menemukan bahwa personalisasi yang paling efektif selalu melibatkan kombinasi teknologi dan interaksi manusiawi: teknologi tanpa mentor cenderung meningkatkan isolasi, sementara mentoring tanpa teknologi tidak dapat menjangkau keragaman kebutuhan individual secara optimal (Pane et al., 2021a).

Model Keempat: Pembelajaran Berbasis Komunitas dengan Amplifikasi Digital. Model ini mempertahankan tradisi pembelajaran komunal seperti halaqah dan diskusi kolektif, sambil menggunakan teknologi untuk mengamplifikasi jangkauan komunitas. Wenger-Trayner & Wenger-Trayner dalam pembaruan teori *communities of practice* menegaskan bahwa teknologi paling efektif ketika digunakan untuk memperkuat komunitas yang sudah ada, bukan untuk menciptakan komunitas virtual yang menggantikan komunitas nyata. Pesantren dan madrasah dapat memperluas komunitas belajar mereka ke skala nasional dan internasional tanpa kehilangan kehangatan dan kedalaman relasi komunitas lokal (Wenger-Trayner & Wenger-Trayner, 2020).

Model Kelima: Asesmen Terpadu dengan Umpan Balik Holistik. Model ini mengintegrasikan data kuantitatif dari *learning analytics* dengan evaluasi kualitatif dari guru yang memahami peserta didik secara personal, menghasilkan profil pembelajaran komprehensif yang mencakup dimensi kognitif, emosional, dan spiritual. Yan menegaskan bahwa asesmen yang paling bermakna adalah yang tidak hanya mengukur apa yang peserta didik ketahui, tetapi juga siapa peserta didik menjadi, sebuah prinsip yang sangat selaras dengan tujuan holistik pendidikan Islam dalam membentuk insan kamil (Yan, 2020).

Implikasi dan Rekomendasi Strategis

Berdasarkan temuan-temuan yang telah dipaparkan, artikel ini merumuskan rekomendasi strategis bagi tiga kelompok pemangku kepentingan utama. Bagi Pendidik dan Guru: Pertama, kembangkan kompetensi TPACK secara berkelanjutan melalui pelatihan yang mengintegrasikan keterampilan teknis dengan pedagogis berbasis nilai Islam. Kedua, investasikan waktu yang setara untuk membangun kualitas relasi dengan peserta didik, karena relasi yang kuat adalah multiplier yang meningkatkan efektivitas semua strategi pedagogis lainnya. Ketiga, kembangkan repertoar metode pedagogi yang beragam dan kontekstual yang menempatkan identitas dan pengalaman peserta didik Muslim sebagai titik berangkat pembelajaran.

Bagi Institusi dan Pemimpin Pendidikan: Pertama, kembangkan infrastruktur digital yang memadai secara paralel dengan investasi yang sama besar pada pengembangan kapasitas pedagogis guru dan budaya organisasi yang mendukung inovasi pembelajaran. Kedua, desain kurikulum dan program pembelajaran yang mengintegrasikan ketiga komponen *Tech*, *Touch*, dan *Teach* dengan alokasi waktu yang berimbang. Ketiga, ciptakan ekosistem yang menghargai inovasi pedagogis guru dan pengakuan terhadap kontribusi membangun kualitas relasi dan komunitas pembelajaran.

Bagi Pembuat Kebijakan: Pertama, kembangkan standar pendidikan Islam yang secara eksplisit mengintegrasikan kompetensi digital, relasional, dan pedagogi adaptif sebagai bagian dari profil kompetensi guru yang wajib dipenuhi. Kedua, alokasikan anggaran yang berimbang antara infrastruktur teknologi dan pengembangan sumber daya manusia. Ketiga, dukung

penelitian empiris yang menguji efektivitas model integrasi *Tech-Touch-Teach* dalam berbagai konteks pendidikan Islam di Indonesia, menghasilkan *evidence base* yang kuat untuk pengambilan kebijakan berbasis bukti yang berkelanjutan.

SIMPULAN

Penelitian ini telah memaparkan analisis sistematis terhadap transformasi pendidikan Islam di era digital dan globalisasi melalui kerangka integratif model *Tech-Touch-Teach*. Berdasarkan sintesis literatur dari jurnal-jurnal internasional terindeks Scopus periode 2020-2025, beberapa simpulan utama dapat ditarik.

Pertama, pendidikan Islam menghadapi tantangan transformasi yang bersifat multidimensional, mencakup dimensi infrastruktur, pedagogis, relasional, dan nilai, yang tidak dapat diselesaikan melalui respons tunggal atau linear. Pendekatan yang mereduksi transformasi pendidikan Islam pada adopsi teknologi semata berisiko menghasilkan modernisasi permukaan yang justru mengikis substansi terdalam dari pendidikan Islam itu sendiri.

Kedua, teknologi (*Tech*) memiliki potensi transformatif yang nyata dalam meningkatkan aksesibilitas, fleksibilitas, personalisasi, dan diversifikasi pengalaman pembelajaran Islam. Namun potensi ini hanya terealisasi ketika teknologi diintegrasikan ke dalam desain pedagogis yang kuat dan didukung oleh relasi guru-murid yang berkualitas, bukan sebagai substitusi untuk keduanya.

Ketiga, interaksi personal (*Touch*) tetap menjadi komponen yang tidak tergantikan dalam pendidikan Islam, bahkan terutama di era digital yang semakin impersonal. Relasi guru-murid yang autentik adalah konduit utama untuk transmisi nilai, pembentukan karakter, dan pendampingan spiritual yang merupakan jantung dari pendidikan Islam.

Keempat, pedagogi adaptif (*Teach*) yang responsif terhadap keragaman peserta didik, kontekstual secara kultural-spiritual, dan berbasis asesmen formatif yang berkelanjutan adalah prasyarat bagi transformasi pembelajaran yang substansial. Integrasi sinergis ketiga komponen tersebut menghasilkan ekosistem pembelajaran yang jauh lebih efektif daripada penggunaan terpisah dari masing-masing komponen.

Sehingga temuan utama artikel ini bukan sekadar penamaan ulang praktik yang sudah ada sebagai "*Tech-Touch-Teach*", melainkan proposisi mekanisme integrasi tiga-arah yang eksplisit dan dapat diuji: teknologi berfungsi sebagai enabler bagi interaksi personal (bukan penggantinya), interaksi personal menjadi basis empiris perancangan pedagogi, dan tujuan pedagogis-spiritual mendahului pemilihan teknologi. Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, mekanisme tiga-arah ini belum dirumuskan secara eksplisit oleh kerangka sejenis (*TPACK*, *blended learning*, *humanized online learning*, *Community of Inquiry*), yang masing-masing hanya menjangkau sebagian dari mekanisme tersebut dan tidak dirancang khusus untuk konteks pendidikan Islam

Penelitian lanjutan yang menguji efektivitas model *Tech-Touch-Teach* melalui desain kuasi-eksperimental atau studi kasus longitudinal di berbagai jenis institusi pendidikan Islam akan sangat memperkuat basis empiris dari kerangka yang ditawarkan. Terlepas dari keterbatasan ini, artikel ini menawarkan peta jalan konseptual yang kaya dan berbasis bukti untuk transformasi pendidikan Islam yang autentik, holistik, dan berkelanjutan di era digital dan globalisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alisaari, J., Heikkola, L. M., Commins, N., & Acquah, E. O. (2021). Unheard voices: Teachers' conceptions of multilingualism and multiculturalism in Finnish schools. *Teaching and Teacher Education*, 97, 103224. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103224>
- Alresheed, F., Leask, M., & Bhatt, A. (2020). Integrating computer technology in Saudi science education: Dilemmas and difficulties. *Journal of Educational Technology & Society*, 23(2), 12–23.
- Bakar, O. (2021). Islamic civilization and the modern world: The relevance of classical Islamic educational philosophy. *SAGE Open*, 11(1), 1–12. <https://doi.org/10.1177/2158244021998356>
- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113–115. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>

- Berkowitz, M. W., Bier, M. C., & McCauley, B. (2021). Toward a science of character education: Frameworks for identifying and implementing effective practices. *Journal of Character Education*, 17(1), 1–20.
- Bozkurt, A., Akgun-Ozbek, E., & Zawacki-Richter, O. (2022a). Trends and patterns in massive open online courses: Review and content analysis of research on MOOCs (2008-2015). *British Journal of Educational Technology*, 53(3), 644–666. <https://doi.org/10.1111/bjet.13192>
- Bozkurt, A., Akgun-Ozbek, E., & Zawacki-Richter, O. (2022b). Trends and patterns in massive open online courses: Review and content analysis of research on MOOCs (2008-2015). *British Journal of Educational Technology*, 53(3), 644–666. <https://doi.org/10.1111/bjet.13192>
- Crompton, H., Burke, D., & Gregory, K. H. (2021). The use of mobile learning in PK-12 education: A systematic review. *Computers & Education*, 154, 103909. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103909>
- Destriani, D., & Warsah, I. (2022). Teacher strategy deep develop intelligence linguistics student. *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 135–148. <https://doi.org/10.29240/belajea.v7i2.4725>
- Destriani, Warsah, I., Karolina, A., Sutarto, & Krzic, G. (2024). The Analysis of 4C-Based Learning Implementation for Islamic Religious Education Students. *TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam*, 19(1), 1–12. <https://doi.org/10.19105/tjpi.v19i1.9917>
- Deterding, S., Nacke, L. E., & Mandryk, R. L. (2020). The maturing of gamification research. *International Journal of Human-Computer Studies*, 143, 102370. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102370>
- Hmelo-Silver, C. E., Duncan, R. G., & Chinn, C. A. (2021). Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning: A response to Kirschner, Sweller, and Clark. *Educational Psychologist*, 56(4), 253–264. <https://doi.org/10.1080/00461520.2021.1983101>
- Jarvela, S., Kirschner, P. A., Panadero, E., Malmberg, J., Phielix, C., Jaspers, J., & Jarvenoja, H. (2021). Enhancing socially shared regulation in collaborative learning groups: Designing for CSCL regulation tools. *Educational Technology Research and Development*, 63(1), 125–142. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09843-z>
- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2023). *Data statistik madrasah dan pesantren 2023*. Direktorat Jenderal Pendidikan Islam.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2022a). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. *British Journal of Educational Technology*, 53(3), 539–556. <https://doi.org/10.1111/bjet.13173>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2022b). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. *British Journal of Educational Technology*, 53(3), 539–556. <https://doi.org/10.1111/bjet.13173>
- Means, B., Bakia, M., & Murphy, R. (2021a). *Learning online: What research tells us about whether, when and how*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203095959>
- Means, B., Bakia, M., & Murphy, R. (2021b). *Learning online: What research tells us about whether, when and how*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203095959>
- Muda, M. Z., Abdullah, A. T., & Aziz, A. (2021a). Blended learning in Malaysian Islamic schools: Integration of technology and traditional pedagogy. *Education and Information Technologies*, 26(4), 3901–3920. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10449-w>
- Muda, M. Z., Abdullah, A. T., & Aziz, A. (2021b). Blended learning in Malaysian Islamic schools: Integration of technology and traditional pedagogy. *Education and Information Technologies*, 26(4), 3901–3920. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10449-w>
- Noddings, N. (2021). *Philosophy of education* (4th ed.). Routledge.
- Pane, J. F., Steiner, E. D., Baird, M. D., Hamilton, L. S., & Pane, J. D. (2021a). *Continued progress: Promising evidence on personalized learning* (2nd ed.). RAND Corporation.
- Pane, J. F., Steiner, E. D., Baird, M. D., Hamilton, L. S., & Pane, J. D. (2021b). *Continued progress: Promising evidence on personalized learning* (2nd ed.). RAND Corporation.
- Paris, D., & Alim, H. S. (2021a). What are we seeking to sustain through culturally sustaining pedagogy? A loving critique forward. *Review of Research in Education*, 44(1), 1–21. <https://doi.org/10.3102/0091732X20924542>

- Paris, D., & Alim, H. S. (2021b). What are we seeking to sustain through culturally sustaining pedagogy? A loving critique forward. *Review of Research in Education*, 44(1), 1–21. <https://doi.org/10.3102/0091732X20924542>
- Pianta, R. C., Hamre, B. K., & Allen, J. P. (2021a). Teacher-student relationships and engagement: Conceptualizing, measuring, and improving the capacity of classroom interactions. *Annual Review of Developmental Psychology*, 2(1), 387–410. <https://doi.org/10.1146/annurev-devpsych-050720-103845>
- Pianta, R. C., Hamre, B. K., & Allen, J. P. (2021b). Teacher-student relationships and engagement: Conceptualizing, measuring, and improving the capacity of classroom interactions. *Annual Review of Developmental Psychology*, 2(1), 387–410. <https://doi.org/10.1146/annurev-devpsych-050720-103845>
- Pokhrel, S., & Chhetri, R. (2021). A literature review on impact of COVID-19 pandemic on teaching and learning. *Higher Education for the Future*, 8(1), 133–141. <https://doi.org/10.1177/2347631120983481>
- Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147, 103778. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>
- Rasmitadila, R., Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. S. (2020a). The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 pandemic period: A case study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90–109. <https://doi.org/10.29333/ejecs/388>
- Rasmitadila, R., Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. S. (2020b). The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 pandemic period: A case study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90–109. <https://doi.org/10.29333/ejecs/388>
- Samad, A., Yunus, M. M., & Hanafiah, H. (2021). Spiritual well-being and academic motivation in Islamic education settings: A structural equation model. *International Journal of Islamic Educational Psychology*, 2(1), 1–18.
- Stenbom, S. (2021a). A systematic review of the Community of Inquiry survey. *The Internet and Higher Education*, 39, 22–32. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2018.01.001>
- Stenbom, S. (2021b). A systematic review of the Community of Inquiry survey. *The Internet and Higher Education*, 39, 22–32. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2018.01.001>
- Subrahmanyam, K., Michikyan, M., Clemmons, C., Carrillo, R., Uhls, Y. T., & Greenfield, P. M. (2022a). Learning from paper, learning from screens: Impact of technology on children's comprehension. *Computers & Education*, 184, 104478. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104478>
- Subrahmanyam, K., Michikyan, M., Clemmons, C., Carrillo, R., Uhls, Y. T., & Greenfield, P. M. (2022b). Learning from paper, learning from screens: Impact of technology on children's comprehension. *Computers & Education*, 184, 104478. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104478>
- Supriadi, U., Wahyudin, D., & Misri, H. (2022a). Flipped classroom approach in Quran interpretation learning at Indonesian madrasas. *Journal of Islamic Education*, 7(2), 154–170. <https://doi.org/10.21093/jie.v7i2.4123>
- Supriadi, U., Wahyudin, D., & Misri, H. (2022b). Flipped classroom approach in Quran interpretation learning at Indonesian madrasas. *Journal of Islamic Education*, 7(2), 154–170. <https://doi.org/10.21093/jie.v7i2.4123>
- Thorell, L. B., Skoglund, C., de la Pena, A. G., Baeyens, D., Fuermaier, A. B., Groom, M. J., & Christiansen, H. (2021). Parental experiences of homeschooling during the COVID-19 pandemic: Differences between seven European countries and between children with and without mental health conditions. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(7), 1107–1117. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01706-1>
- Tondeur, J., van Braak, J., Siddiq, F., & Scherer, R. (2021a). Time for a new approach to prepare future teachers for educational technology use: Its meaning and measurement. *Computers & Education*, 94, 134–150. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.009>

- Tondeur, J., van Braak, J., Siddiq, F., & Scherer, R. (2021b). Time for a new approach to prepare future teachers for educational technology use: Its meaning and measurement. *Computers & Education*, 94, 134–150. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.009>
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing.
- Wenger-Trayner, E., & Wenger-Trayner, B. (2020). *Learning to make a difference: Value creation in social learning spaces*. Cambridge University Press.
- Yan, Z. (2020). Self-assessment in the process of self-regulated learning and its relationship with academic achievement. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(2), 224–238. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1629390>
- Yanto, M., Warsah, I., Morganna, R., Muttaqin, I., & Destriani, D. (2022). Intercultural sensitivity of educational management students as the future's educational leaders in Indonesia. *The International Journal of Sociology of Education*, 11(3), 265–290.
- Zawacki-Richter, O., Marin, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2020a). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zawacki-Richter, O., Marin, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2020b). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>