

KOMPETENSI PEDAGOGIS DIGITAL GURU PAI DALAM MENERAPKAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI KURIKULUM MERDEKA: ANALISIS KEBUTUHAN DAN TANTANGAN IMPLEMENTASI

Riyansyah, Muhammad Sabli, Sugeng Kurniawan, Sonia Yulia Friska,
Baili, Andryadi.

¹⁻⁶Institut Agama Islam Yasni Bungo

riyansyah@gmail.com, m.sabli1981@gmail.com,
Sugengkurniawan1982@gmail.com, soniayuliafriska@gmail.com,
Bailiiaiyasni0@gmail.com, andryadi228@gmail.com

ABSTRACT

The implementation of the Merdeka Curriculum requires Islamic Religious Education (PAI) teachers to integrate differentiated learning with meaningful use of digital technology. However, the gap between policy and classroom practice indicates uneven digital pedagogical competence among PAI teachers in designing learning that responds to students' diverse learning profiles. This study aims to map needs and identify implementation challenges of PAI teachers' digital pedagogical competence in applying differentiated learning under the Merdeka Curriculum. The research employed a sequential explanatory mixed-methods design. The quantitative sample consisted of 156 junior and senior high school PAI teachers across three districts/cities selected via stratified random sampling. Quantitative data were collected using a digital pedagogical competence questionnaire ($\alpha=0.91$) and professional development needs survey, analyzed descriptively and inferentially. The qualitative sample comprised 18 teachers selected purposively based on extreme competence scores, with in-depth interviews and FGDs. Thematic analysis revealed four main challenge dimensions: (1) infrastructure gaps and contextual digital literacy, (2) pedagogical unpreparedness in digitally diagnosing learning profiles, (3) administrative burden and assessment misalignment, and (4) ethical-spiritual dilemmas in integrating technology into religious education. Findings show that 68% of PAI teachers are at a basic digital competence level, with the highest training needs in data-driven differentiation design and adaptive formative assessment. This study recommends a sustained digital-based Professional Learning Community (PLC) mentoring model, administrative policy simplification, and development of digital pedagogical modules integrated with Islamic values. The results contribute to strengthening PAI teacher competence development policies in the Merdeka Curriculum era.

Keywords: *Flipped Classroom, Digital Platform, Cognitive Learning Outcomes, Learning Motivation, Islamic Religious Education, Digital Learning.*

Abstrak

Implementasi Kurikulum Merdeka menuntut guru Pendidikan Agama Islam (PAI) mengintegrasikan pembelajaran berdiferensiasi dengan pemanfaatan teknologi digital secara bermakna. Namun, kesenjangan antara kebijakan dan praktik lapangan mengindikasikan belum meratanya kompetensi pedagogis digital guru PAI dalam mendesain pembelajaran yang responsif terhadap keragaman profil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan memetakan kebutuhan dan mengidentifikasi tantangan implementasi kompetensi pedagogis digital guru PAI dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi di bawah naungan Kurikulum Merdeka. Penelitian menggunakan desain *mixed-methods sequential explanatory* dengan pendekatan kuantitatif-kualitatif. Sampel kuantitatif terdiri atas 156 guru PAI SMP/SMA di tiga kabupaten/kota yang dipilih melalui *stratified random sampling*. Data kuantitatif dikumpulkan menggunakan angket kompetensi pedagogis digital ($\alpha=0,91$) dan kebutuhan pengembangan profesional, dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Sampel kualitatif meliputi 18 guru yang dipilih secara *purposive* berdasarkan skor kompetensi ekstrem dan wawancara mendalam serta FGD. Analisis tematik mengungkap empat dimensi tantangan utama: (1) kesenjangan infrastruktur dan literasi digital kontekstual, (2) ketidaksiapan pedagogis dalam mendiagnosis profil belajar secara digital, (3) beban administratif dan misalignment asesmen, serta (4) dilema etis-spiritual integrasi teknologi dalam pendidikan keagamaan. Temuan menunjukkan bahwa 68% guru PAI berada pada level kompetensi digital dasar, dengan kebutuhan pelatihan tertinggi pada desain diferensiasi berbasis data digital dan asesmen formatif adaptif. Penelitian ini merekomendasikan model pendampingan berkelanjutan berbasis *professional learning community* (PLC) digital, penyederhanaan kebijakan administrasi, dan pengembangan modul pedagogis digital yang terintegrasi nilai keislaman. Hasil studi berkontribusi pada penguatan kebijakan pengembangan kompetensi guru PAI era Kurikulum Merdeka.

Kata Kunci: Kompetensi Pedagogis Digital, Pembelajaran Berdiferensiasi, Kurikulum Merdeka, Guru PAI, Analisis Kebutuhan, Tantangan Implementasi.

A. Pendahuluan

Kurikulum Merdeka yang diluncurkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) menandai pergeseran paradigmatik dalam sistem pendidikan nasional, dari pendekatan berbasis konten standar menuju pembelajaran yang berpusat pada peserta didik,

fleksibel, dan berorientasi pada pengembangan Profil Pelajar Pancasila. Salah satu pilar operasional kurikulum ini adalah pembelajaran berdiferensiasi, yang menuntut guru untuk menyesuaikan konten, proses, produk, dan lingkungan belajar berdasarkan kesiapan, minat, dan profil belajar siswa (Kemendikbudristek, 2022). Di tengah akselerasi transformasi

digital pasca-pandemi, diferensiasi tidak lagi dapat dipisahkan dari pemanfaatan teknologi sebagai medium diagnosis, penyampaian, dan refleksi belajar.

Guru Pendidikan Agama Islam (PAI) menghadapi tantangan ganda dalam konteks ini. Pertama, PAI memiliki karakteristik khas yang menekankan dimensi spiritual, akhlak, dan kontekstualisasi nilai keagamaan, sehingga pendekatan diferensiasi tidak boleh direduksi menjadi sekadar personalisasi tugas digital tanpa mempertimbangkan aspek transformatif keimanan. Kedua, kompetensi pedagogis digital guru PAI masih belum merata. Studi awal dari LPMP Jawa Tengah (2024) menunjukkan bahwa hanya 34% guru PAI yang mampu mengintegrasikan platform digital secara sistematis dalam perencanaan diferensiasi, sementara mayoritas masih menggunakan teknologi sebagai alat presentasi atau distribusi materi semata. Kesenjangan ini diperparah oleh minimnya pendampingan teknis yang kontekstual dengan karakteristik mata pelajaran keagamaan.

Permasalahan penelitian dirumuskan sebagai berikut: (1) Bagaimana tingkat kompetensi pedagogis digital guru PAI dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi sesuai Kurikulum Merdeka? (2) Apa saja kebutuhan pengembangan kompetensi yang paling mendesak berdasarkan pemetaan lapangan?

(3) Faktor-faktor apa yang menjadi tantangan utama dalam implementasi kompetensi tersebut di tingkat sekolah? Tujuan penelitian adalah memetakan kebutuhan kompetensi pedagogis digital guru PAI, mengidentifikasi tantangan implementasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis digital, dan merumuskan rekomendasi kebijakan serta praktik pengembangan profesional yang kontekstual.

Signifikansi penelitian ini terletak pada tiga aspek. Secara teoretis, studi ini memperkaya kerangka TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) dengan dimensi diferensiasi dan konteks pendidikan keagamaan Islam. Secara praktis, hasil pemetaan kebutuhan dapat menjadi dasar penyusunan program *in-service training*, pendampingan MGMP, dan desain modul pengembangan kompetensi guru PAI. Secara kebijakan, temuan penelitian memberikan masukan empiris bagi dinas pendidikan dan Kemendikbudristek dalam menyelaraskan implementasi Kurikulum Merdeka dengan kapasitas riil guru di lapangan, khususnya dalam aspek digitalisasi pedagogis yang inklusif dan bernilai.

2. KAJIAN TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL

2.1 Kompetensi Pedagogis Digital Guru

Kompetensi pedagogis digital merupakan integrasi antara pengetahuan teknologi, strategi pembelajaran, dan pemahaman

konten mata pelajaran. Kerangka TPACK (Mishra & Koehler, 2006) menjadi landasan teoretis yang paling banyak diadopsi, menekankan bahwa efektivitas pembelajaran digital tidak ditentukan oleh penguasaan teknologi semata, melainkan oleh kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi secara pedagogis dan kontekstual. UNESCO (2018) dalam *ICT Competency Framework for Teachers* menambahkan dimensi kebijakan, kurikulum, dan etika digital yang harus dikuasai guru. Dalam konteks PAI, kompetensi ini harus mencakup kemampuan memilih platform yang sesuai dengan nilai keislaman, merancang interaksi digital yang menghormati privasi dan adab, serta mengintegrasikan sumber keagamaan autentik (Al-Qur'an, Hadis, kitab turats digital) secara kritis.

2.2 Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka

Pembelajaran berdiferensiasi bukan sekadar variasi tugas, melainkan respons sistematis terhadap keragaman siswa. Tomlinson (2014) mengidentifikasi tiga dimensi diferensiasi: konten (apa yang dipelajari), proses (bagaimana siswa memproses informasi), dan produk (bagaimana siswa mendemonstrasikan pemahaman). Kurikulum Merdeka menegaskan diferensiasi sebagai strategi wajib yang didukung oleh Asesmen Diagnostik, Capaian Pembelajaran (CP), dan Alur Tujuan Pembelajaran

(ATP) yang fleksibel. Digitalisasi memungkinkan diferensiasi yang lebih presisi melalui *learning analytics*, platform adaptif, dan umpan balik otomatis, namun memerlukan kompetensi guru dalam menginterpretasi data belajar dan mendesain jalur pembelajaran yang bermakna.

2.3 Konteks Pendidikan Agama Islam (PAI)

PAI memiliki tujuan ganda: transfer pengetahuan keagamaan (*tafaqquh fid-din*) dan pembentukan karakter (*tazkiyatun nafs*). Pembelajaran diferensiasi dalam PAI harus memperhatikan aspek kognitif, afektif-spiritual, dan praksis keagamaan secara seimbang. Tantangan khusus meliputi: (1) sensitivitas materi yang memerlukan bimbingan langsung (*ustadz/ustadzah*), (2) keberagaman latar belakang keberagamaan siswa, dan (3) kebutuhan kontekstualisasi nilai universal Islam dalam kehidupan digital. Integrasi teknologi dalam PAI tidak boleh menggantikan peran guru sebagai *uswah hasanah*, melainkan memperkuat akses, refleksi, dan internalisasi nilai.

2.4 Kerangka Konseptual Penelitian

Penelitian ini menyusun kerangka konseptual yang menghubungkan tiga konstruk utama: (1) Kompetensi Pedagogis Digital Guru PAI (indikator: desain pembelajaran digital, diagnosis profil belajar, asesmen formatif adaptif, refleksi berbasis data), (2) Pembelajaran Berdiferensiasi Kurikulum Merdeka (indikator: diferensiasi

konten/proses/produk, penggunaan data diagnostik, fleksibilitas ATP), dan (3) Tantangan Implementasi (indikator: infrastruktur, literasi, beban kerja, dukungan kebijakan, dilema etis-spiritual). Hubungan antar konstruk divisualisasikan dalam model input-process-output dengan variabel moderator konteks sekolah dan variabel intervening dukungan pelatihan.

3. Metode Penelitian

3.1 Desain Penelitian

Penelitian menggunakan desain *mixed-methods sequential explanatory* (Creswell & Plano Clark, 2018). Fase kuantitatif dilakukan terlebih dahulu untuk memetakan tingkat kompetensi dan kebutuhan pengembangan, dilanjutkan fase kualitatif untuk mendalami tantangan implementasi dan konteks spesifik PAI. Integrasi

data dilakukan melalui triangulasi metodologis dan konvergensi temuan.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah guru PAI SMP dan SMA/SMK di tiga kabupaten/kota yang telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka minimal dua semester. Teknik *stratified random sampling* berdasarkan jenjang dan wilayah digunakan untuk memperoleh 156 responden kuantitatif. Dari sampel tersebut, dipilih 18 guru secara *purposive* berdasarkan kriteria: (1) skor kompetensi ekstrem (tinggi/rendah), (2) pengalaman mengajar ≥ 3 tahun, (3) bersedia mengikuti FGD. Karakteristik sampel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Sampel Penelitian

Variabel	Kategori	n	%
Jenjang	SMP	84	53,8
	SMA/SMK	72	46,2
Pengalaman Mengajar	<3 tahun	42	26,9
	3-7 tahun	68	43,6
	>7 tahun	46	29,5
Wilayah	Perkotaan	61	39,1
	Semi-urban	58	37,2
	Pedesaan	37	23,7
Status Kepegawaian	PNS	98	62,8
	Non-PNS/Honorar	58	37,2

3.3 Instrumen dan Uji Validitas-Reliabilitas

Instrumen kuantitatif berupa angket tertutup skala Likert 1–5 yang mengukur empat dimensi

kompetensi pedagogis digital (TPACK-Dif) dan 12 indikator kebutuhan pengembangan. Uji validitas konstruk dilakukan melalui *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) dengan *fit indices*: CFI=0,94, TLI=0,92, RMSEA=0,058, SRMR=0,041. Reliabilitas diukur dengan Cronbach's Alpha ($\alpha=0,91$) dan *Composite Reliability* (CR=0,93). Instrumen kualitatif meliputi pedoman wawancara semi-terstruktur dan FGD yang divalidasi melalui *expert judgment* (3 dosen PAI, 2 pengawas sekolah, 1 praktisi edtech).

3.4 Prosedur Pengumpulan Data

Data kuantitatif dikumpulkan secara daring melalui platform terenkripsi dengan persetujuan informed consent. Data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara mendalam (45–60 menit/guru) dan FGD (3 kelompok, masing-masing 6 guru). Semua sesi direkam, ditranskrip verbatim, dan dianonimkan. Dokumentasi meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP/Modul Ajar), hasil asesmen diagnostik, dan screenshot aktivitas digital.

3.5 Teknik Analisis Data

Data kuantitatif dianalisis menggunakan SPSS v27 dan JASP: statistik deskriptif, uji normalitas (Kolmogorov-Smirnov), analisis varians satu arah (ANOVA) untuk membandingkan kelompok jenjang/wilayah, dan *Item Response Theory* (IRT) untuk identifikasi butir

kebutuhan prioritas. Data kualitatif dianalisis menggunakan *reflexive thematic analysis* (Braun & Clarke, 2022): familiarisasi, koding awal, pencarian tema, tinjauan tema, definisi tema, pelaporan. Triangulasi dilakukan melalui member checking dan diskusi antarpemeliti untuk meminimalkan bias. Pertimbangan etik termasuk persetujuan institusi, kerahasiaan data, dan hak penarikan diri.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Pemetaan Kompetensi Pedagogis Digital Guru PAI

Hasil analisis deskriptif menunjukkan distribusi tingkat kompetensi pedagogis digital guru PAI sebagai berikut: tingkat dasar (skor 1,00–2,50) 34,6%, tingkat menengah (2,51–3,50) 48,1%, tingkat lanjut (3,51–5,00) 17,3%. Rata-rata keseluruhan = 2,94 (SD=0,67). Analisis per dimensi menunjukkan ketimpangan signifikan: desain pembelajaran digital (M=3,12), diagnosis profil belajar berbasis data (M=2,68), asesmen formatif adaptif (M=2,71), dan refleksi/metakognisi digital (M=2,95). Uji ANOVA mengungkap perbedaan signifikan berdasarkan wilayah (F=4,32, p=0,016) dan status kepegawaian (F=3,89, p=0,024), dengan guru perkotaan dan PNS menunjukkan skor lebih tinggi.

Tabel 2. Distribusi Skor Kompetensi Pedagogis Digital per Dimensi

Dimensi	Rata-rata	SD	Kategori Dominan	Persentase
Desain Pembelajaran Digital	3,12	0,71	Menengah	52,6%

Diagnosis Profil Belajar	2,68	0,64	Dasar	58,3%
Asesmen Formatif Adaptif	2,71	0,69	Dasar	56,4%
Refleksi & Metakognisi Digital	2,95	0,73	Menengah	49,4%
Total	2,94	0,67	Menengah	-

Temuan ini mengindikasikan bahwa guru PAI relatif lebih mampu merancang aktivitas digital, namun masih lemah dalam memanfaatkan data diagnostik untuk diferensiasi dan merancang asesmen yang responsif. Hal ini selaras dengan temuan UNESCO (2023) yang menyoroti *assessment literacy* digital sebagai kompetensi paling tertinggal di negara berkembang.

4.2 Analisis Kebutuhan Pengembangan Kompetensi

Berdasarkan analisis IRT dan frekuensi respons, lima kebutuhan prioritas teridentifikasi: (1) pelatihan desain diferensiasi berbasis *learning analytics* (89,1%), (2) pengembangan bank soal digital adaptif PAI (82,7%), (3) strategi fasilitasi diskusi nilai keagamaan di platform kolaboratif (78,8%), (4) integrasi sumber keagamaan digital autentik dengan diferensiasi (75,6%), dan (5) manajemen beban administratif digital (71,2%). Sebanyak 64% responden menyatakan belum pernah mengikuti pelatihan yang secara spesifik mengintegrasikan TPACK, diferensiasi, dan konteks PAI.

4.3 Tantangan Implementasi: Temuan Kualitatif

Analisis tematik mengungkap empat kategori tantangan utama:

Tema 1: Kesenjangan Infrastruktur dan Literasi Digital Kontekstual

Sebagian besar guru di wilayah semi-urban dan pedesaan menghadapi keterbatasan konektivitas, perangkat, dan dukungan teknis. Lebih krusial, literasi digital yang dimiliki bersifat instrumental (mengoperasikan aplikasi) bukan pedagogis (mendesain pengalaman belajar bermakna). *"Saya bisa upload video dan buat kuis di Quizizz, tapi bingung bagaimana menyesuaikan level soal berdasarkan hasil diagnostik. Platformnya ada, tapi strateginya belum nyambung dengan kurikulum."* (Guru S, SMA, semi-urban).

Tema 2: Ketidaksiapan Pedagogis dalam Diagnosis Profil Belajar Digital

Asesmen diagnostik Kurikulum Merdeka menuntut guru mengidentifikasi kesiapan, minat, dan profil belajar secara berkala. Namun, 73% guru masih menggunakan instrumen seragam tanpa diferensiasi digital. Ketidaktertarikan pada interpretasi data menyebabkan diferensiasi menjadi intuitif, bukan berbasis bukti. *"Kami dapat template diagnostik dari dinas, tapi tidak ada panduan analisis datanya. Akhirnya saya bagi kelompok berdasarkan nilai saja, bukan berdasarkan cara*

belajar atau minat keagamaan mereka." (Guru A, SMP, pedesaan).

Tema 3: Beban Administratif dan Misalignment Asesmen

Implementasi Kurikulum Merdeka diiringi oleh tuntutan dokumentasi digital yang kompleks (Modul Ajar, CP, ATP, laporan diferensiasi, portofolio). Beban ini mengurangi waktu guru untuk refleksi pedagogis dan pendampingan individual. Selain itu, asesmen sumatif nasional belum sepenuhnya selaras dengan prinsip diferensiasi, menciptakan dilema antara fleksibilitas kurikulum dan tuntutan standarisasi nilai. *"Kami disuruh diferensiasi, tapi ujian sekolah dan rapor harus pakai format baku. Akhirnya diferensiasi cuma di proses, hasil akhirnya disamaratakan."* (Guru R, SMA, perkotaan).

Tema 4: Dilema Etis-Spiritual Integrasi Teknologi dalam PAI

Guru PAI mengkhawatirkan reduksi nilai keagamaan menjadi konten digital yang dangkal. Interaksi spiritual memerlukan kehadiran fisik, keteladanan, dan dialog langsung yang sulit digantikan layar. Selain itu, akses terbuka ke internet berpotensi mengekspos siswa pada konten keagamaan yang tidak terverifikasi. *"PAI bukan sekadar transfer pengetahuan. Bagaimana kita beda-in pembelajaran tentang shalat atau akhlak lewat layar? Anak perlu melihat cara guru berwudhu, mendengar intonasi saat membaca Al-Qur'an. Teknologi membantu, tapi tidak bisa menggantikan uswah."* (Guru M, SMP, perkotaan).

4.4 Pembahasan Kritis

Temuan penelitian mengonfirmasi bahwa kompetensi pedagogis digital guru PAI berada pada fase transisi, dengan penguasaan teknis yang memadai namun kedalaman pedagogis yang masih terbatas. Kerangka TPACK-Dif yang dikembangkan dalam studi ini menegaskan bahwa diferensiasi digital memerlukan tiga lapisan kompetensi: (1) literasi data untuk diagnosis, (2) desain jalur belajar adaptif, dan (3) asesmen formatif yang berkelanjutan. Ketimpangan ini bukan hanya masalah pelatihan, melainkan juga ekosistem kebijakan. Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas, namun tanpa pendampingan teknis dan penyederhanaan administrasi, diferensiasi digital berisiko menjadi beban administratif baru.

Dalam konteks PAI, tantangan etis-spiritual menjadi pembeda penting dari mata pelajaran umum. Teknologi harus diposisikan sebagai *wasilah* (perantara), bukan *ghayah* (tujuan). Model diferensiasi dalam PAI perlu mengintegrasikan pendekatan *tarbawi* yang menekankan keteladanan, dialog reflektif, dan kontekstualisasi nilai. Platform digital dapat digunakan untuk memperluas akses kajian kitab, memfasilitasi proyek amal digital, atau menghubungkan siswa dengan komunitas keberagaman yang positif, asalkan didampingi oleh guru yang kompeten secara pedagogis dan spiritual.

Studi ini juga menyoroti pentingnya *Professional Learning Community* (PLC) digital sebagai ruang kolaborasi guru PAI. PLC memungkinkan berbagi modul diferensiasi, analisis data diagnostik kolektif, dan refleksi praktik yang terstruktur. Penelitian sebelumnya oleh Darling-Hammond et al. (2020) dan LPMP DIY (2025) mengonfirmasi bahwa PLC berbasis sekolah lebih efektif daripada pelatihan terpusat yang bersifat sekali waktu.

4.5 Implikasi Kebijakan dan Praktis

Berdasarkan temuan, diperlukan intervensi multi-level: (1) Tingkat makro: Kemendikbudristek perlu menyederhanakan format administrasi digital, mengintegrasikan asesmen diferensiasi ke dalam sistem rapor, dan menyediakan platform diagnostik PAI yang tervalidasi; (2) Tingkat meso: Dinas pendidikan dan MGMP PAI harus mengembangkan program pendampingan berkelanjutan berbasis PLC, dengan fasilitator yang menguasai TPACK-Dif dan konteks keagamaan; (3) Tingkat mikro: Guru PAI perlu mulai dari diferensiasi sederhana (misalnya: variasi media, pilihan produk tugas, kelompok berdasarkan minat kajian), memanfaatkan data diagnostik secara rutin, dan merefleksikan praktik melalui jurnal pedagogis digital.

5. Simpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) Kompetensi pedagogis digital guru PAI dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi Kurikulum Merdeka berada pada level menengah dengan ketimpangan signifikan pada dimensi diagnosis profil belajar dan asesmen formatif adaptif; (2) Kebutuhan pengembangan kompetensi paling mendesak terletak pada desain diferensiasi berbasis *learning analytics*, pengembangan bank soal digital adaptif PAI, dan strategi fasilitasi nilai keagamaan di ruang digital; (3) Tantangan implementasi bersifat multidimensi, meliputi kesenjangan infrastruktur-literasi, ketidaksiapan pedagogis dalam interpretasi data, beban administrasi yang tidak proporsional, serta dilema etis-spiritual dalam integrasi teknologi dengan pendidikan keagamaan. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan diferensiasi digital dalam PAI tidak hanya bergantung pada akses teknologi, melainkan pada penguatan ekosistem pelatihan, penyelarasan kebijakan asesmen, dan penjagaan nilai transformatif keagamaan.

5.2 Saran

Penelitian merekomendasikan hal-hal berikut: (1) Bagi Kemendikbudristek dan dinas pendidikan: menyederhanakan administrasi digital Kurikulum

Merdeka, mengembangkan platform diagnostik PAI yang terintegrasi dengan prinsip diferensiasi, dan mengalokasikan anggaran untuk pendampingan berkelanjutan; (2) Bagi MGMP PAI dan sekolah: membentuk PLC digital yang berfokus pada praktik diferensiasi, berbagi modul ajar adaptif, dan melakukan lesson study berbasis data; (3) Bagi guru PAI: memulai diferensiasi dari aspek yang terkelola (minat, produk, lingkungan belajar), memanfaatkan tools gratis yang ringan, dan merefleksikan praktik secara berkala; (4) Bagi peneliti selanjutnya: mengembangkan model intervensi TPACK-Dif yang tervalidasi secara empiris, menguji efektivitas PLC digital dalam peningkatan kompetensi diferensiasi PAI, serta meneliti dampak diferensiasi digital terhadap karakter dan spiritualitas siswa secara longitudinal.

DAFTAR PUSTAKA

- Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE.
- Darling-Hammond, L., Hyler, A. E., & Gardner, M. (2020). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan pembelajaran dan asesmen Kurikulum Merdeka*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.
- LPMP DIY. (2025). *Laporan pemetaan kompetensi guru PAI dalam implementasi Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- LPMP Jawa Tengah. (2024). *Studi awal implementasi pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran PAI*. Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Tengah.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners* (2nd ed.). ASCD.
- UNESCO. (2018). *ICT competency framework for teachers* (3rd ed.). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO. (2023). *Digital transformation of education: A guide for policymakers and teachers*. UNESCO Publishing.
- Al-Ghazali, M. (2021). Integrasi teknologi dalam pendidikan Islam: Tinjauan etis dan pedagogis. *Jurnal Pendidikan Islam*, 10(2), 145–162.
- Hakim, A., & Nurjanah, S. (2023). Pembelajaran berdiferensiasi di era Kurikulum Merdeka: Tantangan dan peluang bagi guru PAI. *Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 19(1), 78–95.

- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2022). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? In *Handbook of technological pedagogical content knowledge* (pp. 1–15). Routledge.
- Prasetyo, B., & Wijaya, C. (2024). Analisis kebutuhan kompetensi digital guru dalam implementasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(3), 201–218.
- Rahmawati, Y., & Fauzi, A. (2025). Dilema spiritualitas dan digitalisasi dalam pembelajaran PAI. *Jurnal Studi Keagamaan Islam*, 14(2), 89–107.
- Sari, D. P., & Hidayat, R. (2023). Efektivitas professional learning community (PLC) dalam meningkatkan kompetensi pedagogis guru. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 8(1), 45–60.
- Suhartono, & Mulyani, S. (2024). Asesmen diagnostik dan pembelajaran berdiferensiasi: Kesenjangan kebijakan dan praktik. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 11(2), 112–129.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Widyastuti, R., & Azhar, M. (2025). Model TPACK-Dif untuk guru pendidikan agama Islam: Pengembangan dan validasi instrumen. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 13(1), 33–52.
- Yusuf, M., & Hakim, L. (2023). Tantangan guru PAI dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka di sekolah negeri. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 7(2), 156–173.