

TRANSFORMASI KEBIJAKAN PENDIDIKAN PESANTREN DI ERA DIGITAL: PELUANG, TANTANGAN, DAN PROBLEMATIKA IMPLEMENTASI

Muhammad Tahir¹, Kasful Anwar², Marwazi³

^{1,2}Institut Islam Ma'arif Jambi

¹muhammادتahir0879@gmail.com, ²kasfulanwarus@uinjambi.ac.id,

³marwaziabidhamid@gmail.com

Abstrak

Transformasi digital telah membawa perubahan signifikan terhadap tata kelola dan penyelenggaraan pendidikan, termasuk pendidikan pesantren. Pesantren sebagai lembaga pendidikan Islam yang memiliki karakteristik khas menghadapi tuntutan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi digital tanpa kehilangan identitas, tradisi, dan nilai-nilai kepesantrenan. Artikel ini bertujuan menganalisis transformasi kebijakan pendidikan pesantren di era digital, mengidentifikasi peluang dan tantangan digitalisasi, serta mengkaji problematika implementasi kebijakan digital di lingkungan pesantren. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (library research). Data diperoleh dari regulasi, buku, laporan lembaga internasional, dan artikel jurnal ilmiah yang relevan. Analisis dilakukan melalui perspektif kebijakan pendidikan dan teori implementasi kebijakan. Hasil kajian menunjukkan bahwa transformasi digital memberikan peluang bagi pesantren untuk meningkatkan akses sumber belajar, memperkuat tata kelola, mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi, memperluas jejaring keilmuan, serta meningkatkan kompetensi digital santri. Namun, implementasinya menghadapi sejumlah persoalan berupa kesenjangan infrastruktur, keterbatasan kompetensi digital pendidik, pembiayaan, literasi digital, keamanan data, resistensi budaya, serta kesenjangan antara desain kebijakan dan kondisi riil pesantren. Oleh karena itu, transformasi digital pesantren perlu dikembangkan melalui model kebijakan yang mengintegrasikan teknologi, sumber daya manusia, kurikulum, infrastruktur, dan budaya pesantren. Transformasi digital tidak boleh dimaknai sebagai penggantian tradisi pesantren dengan teknologi, tetapi sebagai proses adaptasi strategis untuk memperkuat keberlanjutan pendidikan pesantren di tengah perubahan zaman.

Kata Kunci: kebijakan pendidikan, pesantren, transformasi digital, digitalisasi pendidikan, implementasi kebijakan, Society 5.0.

Article History

Received: July 2026

Reviewed: July 2026

Published: July 2026

Plagiarism Checker No.:
27676

Copyright : Author
Publish by : Tashdiq



This work is licensed under
a [Creative Commons
Attribution-NonCommercial
4.0 International License](#)

Abstract

Digital transformation has brought significant changes to the governance and delivery of education, including pesantren education. As Islamic educational institutions with distinctive characteristics, pesantren face the need to adapt to developments in digital technology without losing their identity, traditions, and core pesantren values. This article aims to analyze the transformation of pesantren education policies in the digital era, identify the opportunities and challenges of digitalization, and examine the problems associated with implementing digital policies within pesantren. This study employs a qualitative approach using a library research method. Data were obtained from relevant regulations, academic books, international institutional reports, and scholarly journal articles. The analysis was conducted through the perspectives of education policy and policy implementation theory. The findings indicate that digital transformation provides pesantren with opportunities to improve access to learning resources, strengthen institutional governance, develop technology-based learning, expand scholarly networks, and enhance students' digital competencies. However, its implementation faces several challenges, including infrastructure gaps, limited digital competencies among educators, funding constraints, digital literacy issues, data security concerns, cultural resistance, and discrepancies between policy design and the actual conditions of pesantren. Therefore, digital transformation in pesantren needs to be developed through a policy model that integrates technology, human resources, curriculum, infrastructure, and pesantren culture. Digital transformation should not be understood as replacing pesantren traditions with technology, but rather as a strategic adaptation process aimed at strengthening the sustainability of pesantren education amid changing times.

Keywords: education policy, pesantren, digital transformation, education digitalization, policy implementation, Society 5.0.

A. Pendahuluan

Pesantren merupakan salah satu institusi pendidikan Islam tertua di Indonesia yang memiliki kontribusi penting dalam pembentukan karakter, transmisi keilmuan Islam, dakwah, dan pemberdayaan masyarakat. Keberadaan pesantren tidak hanya berkaitan dengan proses transfer pengetahuan keagamaan, tetapi juga mencakup pembentukan kepribadian, akhlak, kemandirian, dan tanggung jawab sosial santri. Karakteristik tersebut menjadikan pesantren memiliki posisi strategis dalam sistem pendidikan nasional Indonesia.

Pengakuan terhadap posisi strategis pesantren semakin kuat setelah lahirnya Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2019 tentang Pesantren. Regulasi tersebut menegaskan bahwa pesantren memiliki fungsi pendidikan, dakwah, dan pemberdayaan masyarakat. Negara juga

memberikan landasan hukum bagi rekognisi, afirmasi, dan fasilitasi terhadap pesantren dengan tetap memperhatikan tradisi, nilai, dan kekhasan pesantren.¹ Dengan demikian, kebijakan pendidikan pesantren tidak dapat dipisahkan dari upaya menjaga karakteristik khas pesantren sekaligus mendorong peningkatan mutu dan relevansinya terhadap perkembangan zaman.

Perkembangan teknologi digital telah mengubah hampir seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan. Digitalisasi menghadirkan berbagai peluang dalam pengembangan pembelajaran, pengelolaan lembaga pendidikan, penyediaan sumber belajar, komunikasi, administrasi, dan pengembangan kompetensi peserta didik. UNESCO melalui *Global Education Monitoring Report 2023* menegaskan bahwa teknologi dapat membantu memperluas akses pendidikan, meningkatkan ketersediaan sumber belajar, dan mendukung pengelolaan sistem pendidikan. Namun, pemanfaatan teknologi juga dapat memperlebar kesenjangan apabila tidak disertai kebijakan yang memperhatikan aspek akses, pemerataan, relevansi, keberlanjutan, dan kualitas.²

Kesenjangan digital yang dihadapi pesantren perlu ditempatkan dalam konteks perkembangan akses teknologi secara nasional. Badan Pusat Statistik mencatat bahwa 72,78% penduduk Indonesia telah mengakses internet pada 2024³. Meskipun demikian, proporsi rumah tangga yang memiliki atau menguasai komputer baru mencapai 18,52%. Data tersebut menunjukkan bahwa peningkatan akses internet belum selalu diikuti pemerataan kepemilikan perangkat yang memadai. Dalam konteks pesantren, keadaan ini mengisyaratkan bahwa kebijakan digitalisasi tidak cukup hanya berorientasi pada perluasan jaringan, tetapi juga perlu mempertimbangkan ketersediaan perangkat, kemampuan pemeliharaan, dan kapasitas pemanfaatannya.

Perkembangan akses teknologi digital di Indonesia menunjukkan kecenderungan yang meningkat. Badan Pusat Statistik mencatat bahwa 72,78% penduduk Indonesia telah mengakses internet pada 2024. Meskipun demikian, peningkatan akses tersebut belum secara langsung mencerminkan pemerataan kapasitas digital antar lembaga pendidikan. Indeks Masyarakat Digital Indonesia 2025 yang mengukur aspek infrastruktur dan ekosistem, literasi digital, pemberdayaan, serta pekerjaan memperoleh skor 44,53. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital tidak cukup dinilai berdasarkan ketersediaan akses internet, tetapi juga perlu mempertimbangkan kemampuan sumber daya manusia, pemanfaatan teknologi, dan dukungan ekosistem digital. Dalam konteks pesantren, data tersebut dapat digunakan sebagai gambaran makro, bukan sebagai ukuran langsung kesiapan digital seluruh pesantren.

Konteks tersebut menjadi semakin penting bagi pesantren. Sebagian pesantren memiliki kemampuan untuk beradaptasi dengan teknologi melalui pengembangan sistem informasi, pembelajaran digital, perpustakaan digital, media sosial, dan platform pembelajaran daring. Namun, sebagian lainnya masih menghadapi keterbatasan infrastruktur, jaringan internet, perangkat teknologi, sumber daya manusia, dan pembiayaan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan digital yang dapat memengaruhi keberhasilan implementasi kebijakan transformasi digital pesantren.

Di sisi lain, digitalisasi pendidikan pesantren juga menghadirkan persoalan yang bersifat kultural. Pesantren memiliki tradisi keilmuan yang kuat melalui pengajaran kitab kuning, hubungan kiai-santri, pembiasaan ibadah, keteladanan, kehidupan kolektif, dan pendidikan karakter. Digitalisasi yang tidak dirancang secara kontekstual berpotensi menimbulkan

¹ Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2019 tentang Pesantren* (Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia, 2019).

² Global Education Monitoring Report Team, *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education—A Tool on Whose Terms?* (Paris: UNESCO, 2023).

³ Badan Pusat Statistik, *Statistik Telekomunikasi Indonesia 2024* (Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2025).

ketegangan antara inovasi teknologi dan tradisi pendidikan pesantren. Oleh karena itu, transformasi digital pesantren harus dipahami bukan sekadar sebagai proses penyediaan perangkat teknologi, tetapi sebagai perubahan sistemik yang menyangkut kebijakan, tata kelola, kurikulum, kompetensi pendidik, budaya organisasi, dan pola pembelajaran.

Persoalan utama yang kemudian muncul adalah bagaimana kebijakan transformasi digital dapat diimplementasikan secara efektif di lingkungan pesantren yang memiliki karakteristik beragam. Kebijakan yang dirancang secara nasional belum tentu dapat diterapkan dengan cara yang sama pada semua pesantren. Perbedaan lokasi geografis, kapasitas kelembagaan, sumber pembiayaan, jumlah santri, kualitas sumber daya manusia, dan budaya organisasi menyebabkan implementasi kebijakan digitalisasi membutuhkan pendekatan yang fleksibel dan kontekstual.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini membahas tiga persoalan utama, yaitu: pertama, bagaimana transformasi kebijakan pendidikan pesantren di era digital; kedua, apa saja peluang, tantangan, dan problematika implementasi kebijakan digitalisasi pesantren; dan ketiga, strategi kebijakan apa yang dapat dikembangkan untuk memperkuat transformasi digital pesantren tanpa menghilangkan identitas dan nilai-nilai kepesantrenan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (*library research*). Studi kepustakaan dipilih karena fokus penelitian diarahkan pada analisis konseptual dan kebijakan mengenai transformasi pendidikan pesantren di era digital.

Studi kepustakaan dalam penelitian ini tidak hanya digunakan untuk menghimpun berbagai sumber tertulis, tetapi juga diperlakukan sebagai metode penelitian yang melibatkan proses pencarian, pemilihan, evaluasi, dan sintesis literatur secara terstruktur. Snyder menjelaskan bahwa kajian literatur sebagai metode penelitian perlu dilaksanakan melalui prosedur yang transparan agar pemilihan sumber dapat ditelusuri dan hasil sintesisnya memiliki dasar ilmiah yang memadai⁴. Atas dasar tersebut, penelusuran literatur dalam penelitian ini dilakukan dengan menetapkan tema pencarian, jenis sumber, rentang tahun publikasi, relevansi substansi, dan kredibilitas penerbit sebagai dasar pemilihan sumber.

Sumber data penelitian terdiri atas sumber primer dan sekunder. Sumber primer mencakup peraturan perundang-undangan dan dokumen kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan pesantren dan pendidikan. Sementara itu, sumber sekunder berupa buku akademik, artikel jurnal ilmiah, laporan lembaga internasional, dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan tema digitalisasi pendidikan dan implementasi kebijakan.

Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran dokumen dan literatur yang relevan. Data kemudian diklasifikasikan berdasarkan tema, yaitu kebijakan pendidikan pesantren, transformasi digital, peluang digitalisasi, tantangan implementasi, kesenjangan digital, kompetensi sumber daya manusia, serta strategi kebijakan.

Analisis data dilakukan secara deskriptif-analitis dan interpretatif. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan perspektif implementasi kebijakan, khususnya dengan memperhatikan faktor komunikasi, sumber daya, disposisi pelaksana, dan struktur birokrasi sebagaimana dikembangkan oleh George C. Edward III.⁵ Perspektif ini digunakan untuk melihat sejauh mana kebijakan transformasi digital dapat diterjemahkan menjadi program dan praktik nyata di lingkungan pesantren.

⁴ Hannah Snyder, "Literature Review as a Research Methodology: An Overview and Guidelines," *Journal of Business Research* 104 (2019): 333–339, doi:10.1016/j.jbusres.2019.07.039.

⁵ George C. Edward III, ed., *Implementing Public Policy* (Washington, D.C.: Congressional Quarterly Press, 1980).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Transformasi Kebijakan Pendidikan Pesantren dalam Konteks Digitalisasi Pendidikan

Transformasi kebijakan pendidikan pesantren di era digital merupakan bagian dari perubahan yang lebih luas dalam sistem pendidikan Indonesia. Perubahan tersebut tidak hanya ditandai dengan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran, tetapi juga mencakup perubahan paradigma dalam pengelolaan kelembagaan, pengembangan sumber daya manusia, administrasi pendidikan, penyediaan sumber belajar, dan pola interaksi antara lembaga pendidikan dengan masyarakat.

Secara normatif, kedudukan pesantren dalam sistem pendidikan nasional telah memperoleh pengakuan yang lebih kuat melalui Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2019 tentang Pesantren. Undang-undang tersebut mengakui pesantren sebagai bagian dari penyelenggaraan pendidikan nasional sekaligus memberikan landasan hukum bagi rekognisi, afirmasi, dan fasilitasi negara terhadap pesantren. Regulasi tersebut juga menegaskan bahwa penyelenggaraan pesantren tetap harus memperhatikan tradisi, nilai, kekhasan, serta independensi pesantren.⁶

Konsekuensinya, transformasi kebijakan pendidikan pesantren tidak dapat dilakukan dengan pendekatan penyeragaman. Pesantren memiliki karakteristik yang berbeda berdasarkan sejarah, kultur, kepemimpinan, model kurikulum, sumber daya, dan lingkungan sosialnya. Oleh karena itu, kebijakan digitalisasi pesantren harus menggunakan pendekatan yang adaptif, partisipatif, dan kontekstual.

Dalam konteks kebijakan kontemporer, pemerintah melalui Kementerian Agama telah mulai mengembangkan program digitalisasi pesantren. Pada tahun 2024, misalnya, program bantuan pesantren dan pendidikan keagamaan Islam memasukkan **Bantuan Peningkatan Digitalisasi Pesantren** sebagai salah satu program bantuan resmi.⁷ Kebijakan ini menunjukkan adanya perubahan orientasi pemerintah dari sekadar memberikan bantuan fisik menuju penguatan kapasitas digital lembaga pesantren.

Digitalisasi juga diarahkan pada pelestarian khazanah keislaman. Kementerian Agama meluncurkan **Pegon Virtual Keyboard** dan **Rumah Kitab** sebagai bagian dari program digitalisasi pesantren. Pengembangan tersebut menunjukkan bahwa teknologi tidak selalu harus diposisikan sebagai ancaman terhadap tradisi pesantren. Sebaliknya, teknologi dapat dimanfaatkan untuk melestarikan aksara Pegon dan memperluas akses terhadap khazanah keilmuan Islam.⁸

Pada perkembangan berikutnya, Kementerian Agama juga mengembangkan **Tarkib Digital**, yaitu inovasi yang diarahkan untuk memudahkan proses pembelajaran dan pemberian makna terhadap kitab kuning melalui perangkat digital.⁹ Perkembangan tersebut memperlihatkan adanya transformasi paradigma dalam kebijakan pesantren: teknologi mulai diposisikan sebagai instrumen untuk memperkuat tradisi keilmuan pesantren.

Namun demikian, transformasi kebijakan digital tidak boleh berhenti pada pengadaan aplikasi dan perangkat. UNESCO dalam *Global Education Monitoring Report 2023* mengingatkan bahwa teknologi pendidikan harus digunakan berdasarkan konteks, kebutuhan

⁶ Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2019 tentang Pesantren* (Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia, 2019).

⁷ Kementerian Agama Republik Indonesia, "Program Bantuan Pesantren dan Pendidikan Keagamaan Islam 2024 Dibuka," 19 April 2024.

⁸ Kementerian Agama Republik Indonesia, "Digitalisasi Pesantren Diluncurkan untuk Jaga Khasanah Nusantara dan Keislaman," 6 Januari 2024.

⁹ Kementerian Agama Republik Indonesia, "Bangun Infrastruktur Digital Pesantren, Kemenag Digitalisasi Kitab Kuning," 12 September 2024.

peserta didik, pemerataan akses, relevansi, dan keberlanjutan. Teknologi seharusnya melengkapi interaksi pendidikan, bukan menggantikannya.

Dalam konteks pesantren, prinsip tersebut memiliki relevansi yang sangat kuat. Pendidikan pesantren memiliki karakter relasional yang dibangun melalui interaksi antara kiai, ustaz, santri, dan lingkungan pendidikan. Oleh sebab itu, digitalisasi harus dipahami sebagai instrumen pendukung yang memperluas dan memperkuat proses pendidikan, bukan sebagai pengganti interaksi langsung yang menjadi karakter utama pesantren.

Dengan demikian, transformasi kebijakan pendidikan pesantren di era digital dapat dirumuskan sebagai perubahan kebijakan yang mengintegrasikan teknologi ke dalam sistem pendidikan pesantren dengan tetap mempertahankan nilai, tradisi, dan karakteristik kelembagaan pesantren.

2. Digitalisasi sebagai Instrumen Penguatan Fungsi Pendidikan Pesantren

Pesantren memiliki tiga fungsi utama sebagaimana ditegaskan dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2019, yaitu fungsi pendidikan, dakwah, dan pemberdayaan masyarakat¹⁰. Digitalisasi dapat menjadi instrumen untuk memperkuat ketiga fungsi tersebut.

Dalam fungsi pendidikan, teknologi dapat memperluas akses santri terhadap sumber belajar. Santri dapat memanfaatkan perpustakaan digital, jurnal ilmiah, kitab digital, video pembelajaran, dan berbagai sumber pengetahuan lainnya. Penggunaan teknologi juga memungkinkan pesantren mengembangkan pembelajaran berbasis *Learning Management System (LMS)*, *blended learning*, dan pembelajaran berbasis multimedia.

Dalam fungsi dakwah, media digital memberikan ruang yang lebih luas bagi pesantren untuk menyebarkan nilai-nilai Islam yang moderat, damai, dan berorientasi pada kemaslahatan. Pengajian, kajian kitab, ceramah, dan berbagai kegiatan keislaman dapat didokumentasikan dan disebarluaskan kepada masyarakat.

Sementara itu, dalam fungsi pemberdayaan masyarakat, teknologi dapat digunakan untuk membangun jejaring ekonomi, pengembangan kewirausahaan santri, pemasaran produk pesantren, serta pengembangan unit usaha berbasis digital.

Transformasi tersebut memperlihatkan bahwa digitalisasi pesantren memiliki dimensi yang lebih luas daripada sekadar digitalisasi pembelajaran. Digitalisasi merupakan proses transformasi ekosistem pesantren yang mencakup pendidikan, dakwah, administrasi, ekonomi, komunikasi, dan pemberdayaan masyarakat.

3. Peluang Transformasi Digital bagi Pesantren

Transformasi digital memberikan sejumlah peluang strategis.

a. Perluasan Akses Sumber Belajar

Teknologi digital memungkinkan santri mengakses sumber pengetahuan secara lebih luas. Akses terhadap sumber belajar tidak lagi terbatas pada koleksi perpustakaan fisik pesantren. Santri dapat mengakses jurnal ilmiah, buku elektronik, manuskrip digital, dan berbagai sumber pembelajaran terbuka.

Namun, perlu ditegaskan bahwa akses yang luas tidak secara otomatis menghasilkan kualitas pembelajaran. Santri tetap membutuhkan kemampuan literasi informasi untuk membedakan sumber yang kredibel dengan informasi yang tidak dapat dipertanggungjawabkan.

b. Penguatan Pembelajaran

Digitalisasi memberikan peluang bagi pesantren untuk mengembangkan model pembelajaran yang lebih fleksibel. Penggunaan video pembelajaran, presentasi digital, LMS, dan sumber belajar interaktif dapat melengkapi metode tradisional seperti

¹⁰ Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2019 tentang Pesantren* (Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia, 2019).

bandongan dan *sorogan*. Model yang ideal bukan menggantikan metode tradisional dengan metode digital, tetapi mengintegrasikan keduanya.

c. Digitalisasi Kitab dan Khazanah Keislaman

Salah satu peluang terbesar adalah digitalisasi kitab kuning dan khazanah keilmuan Islam. Program Pegon Virtual Keyboard, Rumah Kitab, dan Tarkib Digital menunjukkan bahwa digitalisasi dapat digunakan untuk menjaga keberlanjutan tradisi intelektual pesantren.¹¹ Digitalisasi dalam konteks ini memiliki nilai strategis karena dapat menghubungkan tradisi keilmuan klasik dengan generasi santri yang hidup dalam lingkungan digital.

d. Penguatan Tata Kelola

Sistem informasi dapat membantu pesantren mengelola data santri, administrasi, keuangan, akademik, absensi, perpustakaan, dan komunikasi dengan wali santri. Digitalisasi tata kelola pesantren tidak cukup dilakukan melalui pengadaan sistem informasi, tetapi perlu diintegrasikan dengan keseluruhan proses manajemen pendidikan. Abidin menunjukkan bahwa pengembangan keterampilan pembelajaran elektronik bagi santri dan pendidik merupakan bagian penting dari pengelolaan pendidikan pesantren pada era digital¹². Temuan tersebut memperkuat pandangan bahwa transformasi tata kelola perlu mencakup perencanaan program, pengembangan kompetensi, pengorganisasian pembelajaran, pengelolaan informasi, serta evaluasi pemanfaatan teknologi secara berkelanjutan.

e. Pengembangan Kompetensi Digital Santri

Santri tidak cukup hanya memiliki kompetensi keagamaan. Mereka juga perlu memiliki kemampuan menggunakan teknologi secara kritis, etis, produktif, dan bertanggung jawab. Kompetensi digital santri perlu dipahami sebagai kombinasi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam menggunakan teknologi. Kerangka DigComp 2.2 mengelompokkan kompetensi digital ke dalam kemampuan mengelola informasi dan data, berkomunikasi dan berkolaborasi, menciptakan konten digital, menjaga keamanan, serta memecahkan masalah dengan bantuan teknologi¹³. Dalam lingkungan pesantren, kompetensi tersebut perlu diintegrasikan dengan adab, tanggung jawab, kejujuran akademik, dan kemampuan menyaring informasi agar penggunaan teknologi tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga kritis dan berlandaskan nilai.

4. Tantangan Transformasi Digital Pesantren

Meskipun memiliki peluang besar, transformasi digital menghadapi berbagai tantangan.

a. Kesenjangan Infrastruktur

Tidak semua pesantren memiliki akses terhadap internet berkualitas, perangkat teknologi, listrik yang stabil, dan fasilitas digital. Kesenjangan tersebut semakin kompleks karena pesantren tersebar dalam konteks geografis yang berbeda. Pesantren di perkotaan umumnya memiliki akses yang lebih baik dibandingkan pesantren di wilayah terpencil.

¹¹ Kementerian Agama Republik Indonesia, "Digitalisasi Pesantren Diluncurkan untuk Jaga Khazanah Nusantara dan Keislaman," 6 Januari 2024; Kementerian Agama Republik Indonesia, "Bangun Infrastruktur Digital Pesantren, Kemenag Digitalisasi Kitab Kuning," 12 September 2024.

¹² Zaenal Abidin, "Educational Management of Pesantren in Digital Era 4.0," *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 17, no. 2 (2020): 203–216, doi:10.14421/jpai.2020.172-07.

¹³ Riina Vuorikari, Stefano Kluzer, and Yves Punie, *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens—With New Examples of Knowledge, Skills and Attitudes* (Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022), doi:10.2760/115376.

UNESCO menegaskan bahwa perkembangan teknologi pendidikan di Asia Tenggara berlangsung dalam konteks yang sangat beragam. Teknologi memang berpotensi memperluas akses pendidikan, tetapi pada saat yang sama dapat memperlebar ketimpangan apabila tidak disertai kebijakan pemerataan.¹⁴

b. Keterbatasan Kompetensi Digital

Ketersediaan perangkat tidak otomatis menjamin keberhasilan digitalisasi. Faktor manusia menjadi unsur yang sangat menentukan. Guru dan ustaz membutuhkan kemampuan tidak hanya dalam menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga dalam mengintegrasikan teknologi dengan strategi pedagogis.

Kompetensi digital pendidik tidak dapat dibatasi pada kemampuan mengoperasikan perangkat atau aplikasi. Kerangka DigCompEdu menempatkan kompetensi digital pendidik dalam sejumlah bidang yang mencakup keterlibatan profesional, pemanfaatan sumber digital, pengelolaan pembelajaran, asesmen, pemberdayaan peserta didik, dan fasilitasi kompetensi digital peserta didik¹⁵. Oleh karena itu, pengembangan kompetensi digital guru dan ustaz di pesantren perlu diarahkan pada kemampuan memilih teknologi yang relevan, mengintegrasikannya dengan strategi pedagogis, mengevaluasi proses pembelajaran, serta memastikan penggunaannya tetap sesuai dengan adab dan tujuan pendidikan pesantren.

c. Keterbatasan Pembiayaan

Digitalisasi membutuhkan biaya pengadaan perangkat, pembangunan jaringan, pengembangan aplikasi, pemeliharaan, keamanan, dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Karena itu, kebijakan digitalisasi harus mempertimbangkan keberlanjutan pembiayaan. Program bantuan yang hanya berorientasi pada pengadaan perangkat berpotensi tidak berkelanjutan apabila tidak disertai biaya operasional dan pemeliharaan.

d. Resistensi terhadap Perubahan

Sebagian pesantren mungkin memandang digitalisasi sebagai ancaman terhadap tradisi. Kekhawatiran tersebut tidak sepenuhnya tanpa alasan. Penggunaan teknologi secara tidak terkendali dapat mengubah pola interaksi santri, meningkatkan distraksi, dan mengurangi kedalaman proses pembelajaran. Namun, resistensi tersebut dapat dikurangi apabila transformasi digital dilakukan dengan pendekatan partisipatif dan tetap berorientasi pada tujuan pendidikan pesantren.

e. Persoalan Etika dan Keamanan Digital

Digitalisasi juga membawa risiko berupa penyalahgunaan data, penyebaran hoaks, cyberbullying, kecanduan media sosial, plagiarisme, dan paparan konten negatif. Karena itu, pesantren perlu memiliki kebijakan internal tentang etika digital. Digitalisasi tata kelola pesantren perlu disertai mekanisme perlindungan data pribadi yang memadai. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 mengatur hak subjek data serta kewajiban pihak yang mengendalikan dan memproses data pribadi. Ketentuan tersebut relevan bagi pesantren karena sistem administrasi digital dapat memuat identitas santri, data anak, informasi akademik, data wali santri, rekam pembayaran, dan informasi pribadi lainnya¹⁶. Oleh sebab itu, pesantren perlu menetapkan tujuan pengumpulan data, membatasi hak akses, menjaga keamanan penyimpanan, mengatur pemberian data kepada pihak lain, dan menyediakan prosedur penanganan apabila terjadi kebocoran atau penyalahgunaan data.

¹⁴ Global Education Monitoring Report Team and Southeast Asian Ministers of Education Organization, *2023 Southeast Asia Report: Technology in Education—A Tool on Whose Terms?* (Paris: UNESCO, 2023).

¹⁵ Christine Redecker, *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, ed. Yves Punie (Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017), doi:10.2760/159770.

¹⁶ Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi*, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 196, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6820.

5. Problematika Implementasi Kebijakan Digitalisasi Pesantren

Implementasi kebijakan digitalisasi pesantren dapat dianalisis melalui empat variabel Edward III, yaitu komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi.¹⁷ **Pertama, komunikasi.** Kebijakan pemerintah harus diterjemahkan dalam bahasa yang mudah dipahami oleh pengelola pesantren. Ketidakjelasan informasi mengenai tujuan, mekanisme, indikator keberhasilan, dan prosedur program dapat menyebabkan implementasi tidak optimal.

Kedua, sumber daya. Ketersediaan anggaran, infrastruktur, SDM, dan perangkat menjadi prasyarat utama. Pesantren yang memiliki sumber daya terbatas akan menghadapi hambatan lebih besar.

Ketiga, disposisi. Keberhasilan kebijakan sangat dipengaruhi oleh sikap pimpinan pesantren. Dukungan kiai dan pengelola menjadi faktor penting karena mereka memiliki otoritas besar dalam menentukan arah perubahan kelembagaan.

Keempat, struktur birokrasi. Pesantren memiliki model organisasi yang beragam. Sebagian telah memiliki struktur manajemen profesional, sementara sebagian lainnya masih sangat bergantung pada figur kiai. Dengan menggunakan perspektif tersebut, problematika implementasi kebijakan digitalisasi pesantren dapat dirumuskan sebagai berikut:

Variabel	Persoalan Utama	Dampak
Komunikasi	Informasi kebijakan tidak merata	Implementasi tidak seragam
Sumber daya	Infrastruktur terbatas	Akses digital tidak merata
SDM	Kompetensi digital rendah	Teknologi tidak optimal
Disposisi	Resistensi terhadap perubahan	Inovasi berjalan lambat
Struktur	Manajemen belum profesional	Koordinasi lemah
Pembiayaan	Ketergantungan bantuan	Keberlanjutan rendah
Budaya	Kekhawatiran terhadap hilangnya tradisi	Resistensi digitalisasi
Keamanan	Perlindungan data belum optimal	Risiko kebocoran data

6. Kesenjangan antara Kebijakan dan Implementasi

Salah satu persoalan paling penting dalam transformasi kebijakan pendidikan pesantren adalah adanya kesenjangan antara *policy design* dan *policy implementation*. Pada tingkat kebijakan, pemerintah telah menunjukkan komitmen terhadap digitalisasi pesantren melalui program bantuan dan inovasi digital. Namun, kebijakan nasional tersebut menghadapi realitas pesantren yang sangat beragam.

Kesenjangan tersebut dapat muncul dalam tiga bentuk. Pertama, **kesenjangan akses**, yaitu perbedaan kemampuan pesantren memperoleh teknologi. Kedua, **kesenjangan kapasitas**, yaitu perbedaan kemampuan sumber daya manusia dalam memanfaatkan teknologi. Ketiga, **kesenjangan pemanfaatan**, yaitu perbedaan kemampuan lembaga mengubah teknologi menjadi peningkatan kualitas pendidikan.

Dengan demikian, keberhasilan digitalisasi tidak dapat diukur hanya berdasarkan jumlah pesantren yang menerima perangkat atau bantuan digital. Indikator keberhasilan harus mencakup pemanfaatan teknologi, peningkatan kualitas pembelajaran, kompetensi SDM, efektivitas tata kelola, dan keberlanjutan program.

7. Transformasi Digital dan Masa Depan Tradisi Pesantren

Transformasi digital menimbulkan pertanyaan penting mengenai masa depan tradisi pesantren. Apakah teknologi akan menghilangkan tradisi pesantren? Jawabannya sangat bergantung pada cara teknologi diintegrasikan. Jika teknologi digunakan tanpa kendali, maka terdapat risiko terjadinya perubahan budaya belajar, berkurangnya interaksi langsung, dan melemahnya otoritas keilmuan. Penggunaan teknologi di pesantren dapat menghasilkan

¹⁷ George C. Edward III, ed., *Implementing Public Policy* (Washington, D.C.: Congressional Quarterly Press, 1980)

perubahan yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga sosial dan kultural. Penelitian Az Zafi dan rekan-rekan menunjukkan bahwa pemanfaatan media digital dapat meningkatkan keterkenalan program pesantren di tengah masyarakat. Akan tetapi, perubahan tersebut juga dapat memengaruhi pola komunikasi antara kiai dan santri serta mendorong hubungan yang lebih dialogis¹⁸. Temuan ini menunjukkan bahwa digitalisasi perlu dikelola secara hati-hati agar keterbukaan komunikasi tidak mengurangi kedalaman proses pendidikan, penghormatan terhadap otoritas keilmuan, dan keteladanan yang menjadi karakter pendidikan pesantren.

Digitalisasi kitab kuning adalah contoh konkret. Kitab yang sebelumnya hanya tersedia dalam bentuk cetak dapat diakses secara digital. Aksara Pegon yang mulai kurang dikenal dapat dipertahankan melalui teknologi. Kajian kiai dapat didokumentasikan dan diwariskan kepada generasi berikutnya. Oleh karena itu, paradigma yang tepat bukanlah “digitalisasi versus tradisi”, melainkan “digitalisasi untuk memperkuat tradisi.”

Paradigma tersebut dapat dirumuskan dalam prinsip: **Teknologi berubah, nilai tetap; metode berkembang, tujuan pendidikan tetap; media bertransformasi, tradisi keilmuan tetap terjaga.** Prinsip tersebut dapat menjadi dasar filosofis dalam penyusunan kebijakan transformasi digital pesantren.

8. Model Transformasi Kebijakan Digital Pesantren Berbasis Integrasi Teknologi, Tradisi, dan Nilai Keislaman

Berdasarkan hasil analisis, artikel ini menawarkan model konseptual yang disebut **Model T-DIGITAL PESANTREN** dimana Model ini terdiri atas enam komponen utama:

T – Technology Infrastructure	: Penguatan infrastruktur teknologi, jaringan internet, perangkat, listrik, dan sistem informasi.
D – Digital Human Resources	: Pengembangan kompetensi digital kiai, ustaz, guru, tenaga kependidikan, dan santri.
I – Integrated Curriculum	: Integrasi teknologi dalam kurikulum tanpa menghilangkan ilmu keislaman dan tradisi pesantren.
G – Governance Transformation	: Transformasi tata kelola pesantren melalui sistem administrasi dan manajemen berbasis digital.
I – Islamic Values	: Penempatan nilai Islam, akhlak, adab, dan maqashid al-syariah sebagai landasan penggunaan teknologi.
TAL – Tradition, Adaptation, and Leadership	: Penguatan tradisi pesantren melalui adaptasi teknologi dan kepemimpinan kiai yang visioner.

Model tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



¹⁸ Ashif Az Zafi, Dindin Jamaluddin, Partono, Salis Irvan Fuadi, and Muhamad Riza Chamadi, “The Existence of Pesantren Based Technology: Digitalization of Learning in Pondok Pesantren Darul Ulum Kudus,” *Jurnal Pendidikan Agama Islam* 18, no. 2 (2021): 493–510, doi:10.14421/jpai.2021.182-15.

TATA KELOLA DIGITAL
↓
NILAI ISLAM DAN TRADISI PESANTREN
↓
TRANSFORMASI PESANTREN YANG ADAPTIF DAN BERKELANJUTAN

Model tersebut menempatkan kebijakan sebagai faktor eksternal yang memberikan dukungan, sedangkan nilai dan tradisi pesantren menjadi fondasi internal. Dengan model ini, transformasi digital tidak diarahkan untuk menjadikan pesantren sebagai lembaga pendidikan yang sekadar modern secara teknologi, tetapi sebagai lembaga pendidikan Islam yang mampu mengintegrasikan inovasi dengan nilai.

9. Strategi Kebijakan Transformasi Digital Pesantren

Berdasarkan analisis tersebut, strategi kebijakan dapat dibagi menjadi tiga tingkatan.

a. Tingkat Makro

Pemerintah perlu:

1. memperkuat kebijakan afirmasi digital;
2. memperluas akses internet pesantren;
3. memberikan bantuan berbasis kebutuhan;
4. membangun platform digital nasional;
5. memperkuat keamanan data;
6. menyediakan pelatihan SDM;
7. melakukan evaluasi kebijakan.

b. Tingkat Meso

Kementerian Agama dan pemerintah daerah perlu:

1. melakukan pemetaan kesiapan digital pesantren;
2. mengembangkan pusat pelatihan digital;
3. membangun kemitraan dengan perguruan tinggi;
4. menyediakan pendampingan;
5. mengembangkan komunitas praktik antar-pesantren.

c. Tingkat Mikro

Pesantren perlu:

1. menyusun *roadmap* transformasi digital;
2. membentuk tim digital;
3. melakukan audit kesiapan teknologi;
4. menyusun SOP penggunaan teknologi;
5. mengembangkan LMS;
6. mengembangkan perpustakaan digital;
7. meningkatkan kompetensi guru;
8. mengembangkan literasi digital santri;
9. menetapkan kebijakan penggunaan gawai;
10. mengembangkan sistem keamanan data.

Strategi transformasi digital pada tingkat pesantren sebaiknya tidak hanya berorientasi pada penyediaan perangkat. Penelitian Kholifah menunjukkan bahwa literasi digital, kegiatan ekstrakurikuler, pengalaman berorganisasi, peningkatan kapasitas guru, dan praktik mengajar dapat dikembangkan secara saling berhubungan untuk membantu pesantren menghadapi

tantangan sosial di era digital¹⁹. Dengan demikian, transformasi digital perlu ditempatkan sebagai proses pengembangan kapasitas kelembagaan yang menghubungkan teknologi, pembelajaran, kepemimpinan, dan pembentukan karakter santri.

10. Implikasi Teoretis dan Praktis

Kajian terdahulu telah membahas transformasi pesantren di era digital dari perspektif peluang dan tantangan dalam bidang pendidikan dan dakwah. Raharjo dan Ibad, misalnya, menunjukkan bahwa teknologi dapat memperluas akses sumber belajar dan jaringan dakwah, tetapi penerapannya menghadapi persoalan kesenjangan digital, kesiapan infrastruktur, serta adaptasi kurikulum²⁰. Berbeda dari kajian tersebut, artikel ini menempatkan transformasi digital sebagai persoalan implementasi kebijakan. Analisis tidak hanya diarahkan pada identifikasi peluang dan tantangan, tetapi juga pada komunikasi kebijakan, ketersediaan sumber daya, disposisi pelaksana, struktur kelembagaan, serta kesenjangan antara desain kebijakan nasional dan kapasitas riil pesantren. Berdasarkan analisis tersebut, artikel ini menawarkan Model T-DIGITAL PESANTREN sebagai kerangka integrasi teknologi, sumber daya manusia, kurikulum, tata kelola, nilai Islam, tradisi, adaptasi, dan kepemimpinan.

Implikasi penting dari kajian ini adalah bahwa kebijakan digitalisasi pesantren harus berorientasi pada **kesiapan**, bukan sekadar **kepemilikan teknologi**. Pesantren yang memiliki banyak perangkat tetapi tidak memiliki SDM yang mampu memanfaatkannya tidak otomatis menjadi pesantren digital. Sebaliknya, pesantren yang memiliki keterbatasan perangkat tetapi mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pembelajaran dapat menunjukkan transformasi digital yang lebih bermakna.

Dengan demikian, indikator keberhasilan digitalisasi pesantren seharusnya mencakup:

1. akses;
2. kompetensi;
3. pemanfaatan;
4. kualitas;
5. relevansi;
6. keamanan;
7. keberlanjutan;
8. kesesuaian dengan nilai pesantren.

D. KESIMPULAN

Transformasi kebijakan pendidikan pesantren di era digital merupakan proses perubahan yang kompleks. Digitalisasi tidak hanya berkaitan dengan penggunaan perangkat teknologi, tetapi mencakup transformasi tata kelola, pembelajaran, kurikulum, sumber daya manusia, administrasi, dakwah, dan pemberdayaan masyarakat. Kebijakan pemerintah melalui Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2019 memberikan dasar hukum yang kuat bagi pengembangan pesantren. Perkembangan kebijakan digitalisasi melalui program bantuan digitalisasi pesantren serta inovasi Pegon Virtual Keyboard, Rumah Kitab, dan Tarkib Digital menunjukkan bahwa transformasi digital telah menjadi bagian dari arah pengembangan pesantren.

Namun, implementasi kebijakan menghadapi berbagai problematika berupa kesenjangan infrastruktur, keterbatasan SDM, pembiayaan, literasi digital, keamanan data, resistensi budaya, dan kesenjangan antara desain kebijakan dengan kapasitas riil pesantren. Oleh karena

¹⁹ Azhar Kholifah, "Strategi Pendidikan Pesantren Menjawab Tantangan Sosial di Era Digital," *Jurnal Basicedu* 6, no. 3 (2022): 4967–4978, doi:10.31004/basicedu.v6i3.2811.

²⁰ Novianto Puji Raharjo and Nashoiul Ibad, "Transformasi Pesantren di Era Digital: Peluang dan Tantangan dalam Aspek Dakwah dan Pendidikan," *Masjiduna: Jurnal Ilmiah STIDKI Ar-Rahmah* 7, no. 1 (2024): 39–47, doi:10.52833/masjiduna.v7i1.211.

itu, transformasi digital pesantren harus menggunakan pendekatan yang kontekstual dan tidak seragam. Pesantren membutuhkan kebijakan afirmatif sesuai tingkat kesiapan masing-masing.

Artikel ini menawarkan **Model T-DIGITAL PESANTREN** yang mengintegrasikan infrastruktur teknologi, SDM digital, kurikulum, tata kelola, nilai Islam, tradisi, adaptasi, dan kepemimpinan. Pada akhirnya, transformasi digital pesantren bukanlah proses menggantikan tradisi dengan teknologi. Transformasi tersebut harus diarahkan untuk memperkuat tradisi, memperluas akses ilmu, meningkatkan mutu pendidikan, dan mempersiapkan santri menghadapi perubahan zaman. Dengan demikian, paradigma utama transformasi kebijakan pesantren di era digital adalah:

“Teknologi sebagai instrumen, nilai Islam sebagai fondasi, tradisi pesantren sebagai identitas, dan kualitas pendidikan sebagai tujuan.”

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2020). Educational management of pesantren in digital era 4.0. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 17(2), 203-216. doi:10.14421/jpai.2020.172-07.
- Az Zafi, A., Jamaluddin, D., Partono, P., Fuadi, S. I., & Chamadi, M. R. (2021). The existence of pesantren based technology: Digitalization of learning in Pondok Pesantren Darul Ulum Kudus. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 18(2), 493-510. doi:10.14421/jpai.2021.182-15.
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Statistik Telekomunikasi Indonesia 2024*. Badan Pusat Statistik.
- Edward III, G. C. (Ed.). (1980). *Implementing public policy*. Congressional Quarterly Press.
- Edward III, George C., ed. *Implementing Public Policy*. Washington, D.C.: Congressional Quarterly Press, 1980.
- Global Education Monitoring Report Team, & Southeast Asian Ministers of Education Organization. (2023). *2023 Southeast Asia report: Technology in education—A tool on whose terms?* UNESCO.
- Global Education Monitoring Report Team, and Southeast Asian Ministers of Education Organization. *2023 Southeast Asia Report: Technology in Education—A Tool on Whose Terms?* Paris: UNESCO, 2023.
- Global Education Monitoring Report Team. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education—A tool on whose terms?* UNESCO.
- Global Education Monitoring Report Team. *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education—A Tool on Whose Terms?* Paris: UNESCO, 2023.
- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2024, April 19). *Program bantuan pesantren dan pendidikan keagamaan Islam 2024 dibuka*.
- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2024, January 6). *Digitalisasi pesantren diluncurkan untuk jaga khasanah Nusantara dan keislaman*.
- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2024, September 12). *Bangun infrastruktur digital pesantren, Kemenag digitalisasi kitab kuning*.
- Kementerian Agama Republik Indonesia. “Bangun Infrastruktur Digital Pesantren, Kemenag Digitalisasi Kitab Kuning.” 12 September 2024.
- Kementerian Agama Republik Indonesia. “Digitalisasi Pesantren Diluncurkan untuk Jaga Khasanah Nusantara dan Keislaman.” 6 Januari 2024.
- Kementerian Agama Republik Indonesia. “Program Bantuan Pesantren dan Pendidikan Keagamaan Islam 2024 Dibuka.” 19 April 2024.
- Kementerian Komunikasi dan Digital Republik Indonesia. *Indeks Masyarakat Digital Indonesia 2025*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Komunikasi dan Digital, 2025.
- Kholifah, A. (2022). Strategi pendidikan pesantren menjawab tantangan sosial di era digital. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4967-4978. doi:10.31004/basicedu.v6i3.2811.

- Masruroh, Syaiful Hadi, and Ahmad Munadirin. "Transformasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Era Digital dan Implikasinya terhadap Konstruksi Karakter Religius-Sosial Santri." *Al Mabhats: Jurnal Penelitian Sosial Agama* 10, no. 2 (2025).
- Raharjo, N. P., & Ibad, N. (2024). Transformasi pesantren di era digital: Peluang dan tantangan dalam aspek dakwah dan pendidikan. *Masjiduna: Jurnal Ilmiah STIDKI Ar-Rahmah*, 7(1), 39-47. doi:10.52833/masjiduna.v7i1.211.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu* (Y. Punie, Ed.). Publications Office of the European Union. doi:10.2760/159770.
- Republik Indonesia. (2019). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2019 tentang Pesantren*. Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2022). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 196.
- Republik Indonesia. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2019 tentang Pesantren*. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia, 2019.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339. doi:10.1016/j.jbusres.2019.07.039.
- Sofwan, Muhammad, and Akhmad Habibi. "Problematisasi Dunia Pendidikan Islam Abad 21 dan Tantangan Pondok Pesantren di Jambi." *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran* 46, no. 2 (2016).
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens—With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. doi:10.2760/115376.
- Zulfa, Zulfa, and Dyah Perwita. "Digitalization of Learning Media: A Comparative Study on Metacognitive Ability, Learning Interest, and Activeness in Islamic High School 2 Banyumas Excellent Class." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 12, no. 2 (2025): 156-165.