

Strategi Adaptif Guru PAI dalam Membangun *Digital Resilience* Siswa di Era Society 5.0

Siti Wardatul Hidayah¹, Risqiatul Mufidah², Ansori³

¹⁻³Universitas At-Taqwa Bondowoso

E-mail: sitiwarda551@gmail.com, riskiatulmufidah2005@gmail.com,
chansori52@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the adaptive strategies of Islamic Religious Education (IRE) teachers in developing students' digital resilience at SMKN 1 Bondowoso in the era of Society 5.0. The background of this research is based on the increasing challenges of the digital era, which require not only technological literacy but also moral and spiritual resilience among students in facing the rapid, complex, and often unfiltered flow of digital information. This study employs a descriptive qualitative approach with a case study design. Data were collected through in-depth interviews, participatory observation, and documentation, while data analysis was conducted using the interactive model of Miles, Huberman, and Saldaña, which includes data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings reveal that the adaptive strategies of IRE teachers are implemented through the integration of digital-based learning such as blended learning, Learning Management Systems (LMS), project-based learning, and the use of interactive digital media. These strategies not only enhance student engagement in learning but also foster digital resilience encompassing cognitive, moral, and behavioral dimensions. Students are able to critically filter religious information, maintain ethical behavior in social media use, and produce Islamic-based digital content. The study concludes that adaptive strategies of IRE teachers play a crucial role in building students' digital resilience through the synergy of technology and Islamic values, resulting in learners who are not only digitally competent but also morally and spiritually grounded in accordance with the demands of Society 5.0.

Keywords: *adaptive strategy; Islamic Religious Education teacher; digital resilience; Society 5.0; Islamic digital literacy*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi adaptif guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam membangun *digital resilience* siswa di SMKN 1 Bondowoso pada era Society 5.0. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada meningkatnya tantangan dunia digital yang tidak hanya menuntut kemampuan literasi teknologi, tetapi juga ketahanan moral dan spiritual peserta didik dalam menghadapi arus informasi yang cepat, kompleks, dan tidak selalu valid. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi adaptif guru PAI dilakukan melalui integrasi pembelajaran berbasis digital seperti *blended learning*, *Learning Management System*

(LMS), *project-based learning*, serta pemanfaatan media digital interaktif. Strategi tersebut tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, tetapi juga membentuk *digital resilience* yang mencakup aspek kognitif, moral, dan perilaku digital. Siswa mampu memilah informasi keagamaan secara kritis, menjaga etika dalam penggunaan media sosial, serta menghasilkan konten digital yang bernilai Islami. Penelitian ini menyimpulkan bahwa strategi adaptif guru PAI berperan penting dalam membangun ketahanan digital siswa melalui sinergi antara teknologi dan nilai-nilai keislaman, sehingga menghasilkan peserta didik yang tidak hanya cakap digital, tetapi juga berkarakter dan beretika sesuai tuntutan era *Society 5.0*.

Kata-kata kunci: strategi adaptif; guru PAI; *digital resilience*; *Society 5.0*; literasi digital Islami

PENDAHULUAN

Perkembangan era *Society 5.0* telah membawa dampak yang signifikan terhadap dunia pendidikan, terutama dalam pola interaksi digital siswa yang menuntut untuk mengembangkan kemampuan *digital resilience* atau ketahanan digital guna menyaring informasi, menghindari dampak negatif media digital, serta tetap mempertahankan nilai moral dan spiritual di tengah arus teknologi yang semakin kompleks. Dalam skala global, transformasi pendidikan digital menempatkan guru sebagai aktor utama dalam menumbuhkan kemampuan beradaptasi, literasi digital, dan karakter siswa dengan mengintegrasikan teknologi yang didasarkan pada prinsip-prinsip humanistik dan berbasis nilai.¹ Dalam ranah Pendidikan Agama Islam (PAI), tantangan *Society 5.0* tidak hanya berkaitan dengan penguasaan teknologi, tetapi juga kemampuan membina moralitas siswa agar tetap resilien atau mampu menahan dampak negatif budaya digital, seperti penyebaran hoaks, *cyberbullying*, kecanduan media sosial, dan degradasi etika digital.² Secara empiris lokal, kondisi tersebut juga relevan dengan realitas siswa SMKN 1 Bondowoso sebagai sekolah kejuruan yang memiliki intensitas penggunaan teknologi tinggi dalam proses pembelajaran maupun kehidupan sosial siswa sehari-hari.

Oleh karena itu, strategi adaptif guru PAI menjadi penting diteliti karena berperan dalam membangun ketahanan digital siswa melalui pendekatan pedagogis, penguatan nilai keislaman, literasi digital, serta pembelajaran yang kontekstual dan inovatif sehingga siswa mampu beradaptasi secara positif terhadap perkembangan teknologi di era *Society 5.0*.³ Penelitian ini bertujuan untuk merespons kesenjangan kajian dari studi-studi sebelumnya yang umumnya masih berfokus pada transformasi digital dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) serta peningkatan kompetensi pedagogis guru di era *Society 5.0*, namun

¹ Syovinatus Sholicha and Tobroni Ramdhan, "Strategies for Madrasah in Adapting to Educational Digitalization Policies in the Era of *Society 5.0*," *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme* 7, no. 2 (September 2025): 966–85, <https://doi.org/10.37680/scaffolding.v7i2.7841>.

² Syaifudin Zuhri and Siti Wahyuni, "Islamic Religious Education and Its Role in Shaping Students' Morality in The Age of *Society 5.0*," *Jurnal Pendidikan Educandum* 5, no. 2 (August 2025): 270–78, <https://doi.org/10.55656/jpe.v5i2.504>.

³ Jamalulhel Jamalulhel and Nasehudin, "Effectiveness of Digital-Based Islamic Religious Education in *Society 5.0*," *Research Horizon* 5, no. 4 (July 2025): 1197–1208, <https://doi.org/10.54518/rh.5.4.2025.712>.

belum secara spesifik mengkaji strategi adaptif guru PAI dalam membangun digital resilience siswa pada konteks Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang memiliki intensitas penggunaan teknologi tinggi serta risiko paparan negatif digital yang lebih kompleks. Secara lebih spesifik, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan strategi adaptif guru PAI dalam membangun ketahanan digital siswa SMKN 1 Bondowoso melalui integrasi nilai-nilai keislaman, penguatan literasi digital, serta pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan responsif terhadap dinamika perilaku digital peserta didik, sekaligus mengeksplorasi implementasi praktis strategi tersebut dalam proses pembelajaran sebagai upaya penguatan karakter dan mitigasi dampak negatif dunia digital. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi strategi tersebut guna merumuskan model pengembangan pembelajaran PAI yang lebih adaptif dan berkelanjutan. Hal ini penting dilakukan karena studi sebelumnya menunjukkan bahwa transformasi pendidikan digital menuntut kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi dan nilai-nilai religius secara seimbang, namun belum memberikan perhatian mendalam pada aspek ketahanan digital siswa sebagai output utama pembelajaran.⁴ Di sisi lain, urgensi penguatan Pendidikan Agama Islam dalam membentuk moralitas siswa di era Society 5.0 juga menegaskan bahwa tantangan digital tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga menyangkut dimensi etika dan karakter yang memerlukan pendekatan pedagogis yang lebih holistik dan adaptif.⁵

Berdasarkan telaah literatur terkait strategi pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di era Society 5.0, terdapat tiga peta besar kecenderungan (riset). Pertama, riset berfokus pada transformasi pembelajaran PAI berbasis digital dan integrasi teknologi seperti *blended learning*, TPACK, serta media digital interaktif untuk meningkatkan efektivitas dan keterlibatan siswa.⁶ Kedua, penelitian banyak menyoroti penguatan kompetensi guru PAI, khususnya literasi digital, pedagogik adaptif, dan profesionalisme dalam menghadapi disrupsi teknologi yang menuntut guru sebagai fasilitator pembelajaran abad 21.⁷ Ketiga, kajian juga menekankan internalisasi nilai-nilai Islam, moderasi beragama, serta penguatan karakter siswa melalui pendekatan kolaboratif dan humanistik dalam pembelajaran berbasis teknologi.⁸ Namun demikian, riset-riset tersebut masih menyisakan ruang kosong penelitian,

⁴ Sholicha and Ramdhan, "Strategies for Madrasah in Adapting to Educational Digitalization Policies in the Era of Society 5.0."

⁵ Zuhri and Wahyuni, "Islamic Religious Education and Its Role in Shaping Students' Morality in The Age of Society 5.0."

⁶ Islamiyah Nur Hidayati, "Optimalisasi Pembelajaran PAI Melalui Penerapan Transformasi Digital Serta Penerapan TPACK Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Di Era Society 5.0," *Insaniyyah: Journal for Humanity Studies* 1, no. 1 (December 4, 2024), <https://journal.insaniyyah.id/index.php/insaniyyah/article/view/5>.

⁷ Nur Muhammad Muhidin, "Menjadi Guru Profesional Di Abad 21: Keterampilan Dalam Literasi Digital," *Jurnal Pendidikan* 34, no. 2 (July 2025): 145–56, <https://doi.org/10.32585/jp.v34i2.6696>; Ihza Ari Pratama, "Kompetensi Pedagogik Guru PAI Dalam Menghadapi Era Society 5.0," *Jurnal Kajian Pendidikan Islam*, July 2025, 140–62, <https://doi.org/10.58561/jkpi.v4i2.216>.

⁸ Alfian Zakaria, Burhanuddin Abdul Karim Mantau, and Yanty K. Manoppo, "Pendekatan Dan Strategi Pembelajaran PAI Era Revolusi Industri 4.0 Dan Society 5.0," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 10, no. 1 (February 2026): 5354–61, <https://doi.org/10.31004/jptam.v10i1.36964>; Saprina Saprina, Ratna Ratna, and Mukmin Mukmin, "Metode Pembelajaran PAI Kolaboratif Di Era Society 5.0: Sebuah Studi Literatur,"

khususnya terkait strategi adaptif guru PAI dalam membangun *digital resilience* siswa secara kontekstual di lingkungan sekolah kejuruan. Kajian sebelumnya lebih dominan membahas aspek teknologi pembelajaran, literasi digital, dan kompetensi pedagogik secara umum, sedangkan dimensi ketahanan digital siswa seperti kemampuan menyaring informasi, mengendalikan perilaku digital, menjaga identitas moral-keagamaan di ruang siber, serta kemampuan bertahan terhadap disrupsi digital belum dikaji secara mendalam dan empiris pada konteks SMK di daerah, khususnya di SMKN 1 Bondowoso. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi research gap mengenai bagaimana strategi adaptif guru PAI dapat membentuk *digital resilience* siswa secara integratif di era *Society 5.0*.

Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana strategi adaptif guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam membangun *digital resilience* siswa SMKN 1 Bondowoso di era *Society 5.0*? dan (2) Apa saja faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi strategi adaptif guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam membangun *digital resilience* siswa SMKN 1 Bondowoso di era *Society 5.0*?

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus (*case study*) yang bertujuan untuk memahami secara mendalam strategi adaptif guru Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam membangun *digital resilience* siswa di SMKN 1 Bondowoso pada konteks Era *Society 5.0*. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti mengeksplorasi fenomena secara holistik, kontekstual, dan naturalistik sesuai dengan realitas lapangan. Sebagaimana dijelaskan oleh Creswell, penelitian kualitatif berfokus pada pemaknaan terhadap fenomena sosial yang terjadi secara alamiah dalam setting tertentu.⁹ Dengan demikian, desain ini relevan untuk mengkaji interaksi pedagogis, adaptasi teknologi, serta strategi guru dalam menghadapi tantangan digitalisasi pendidikan.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu wawancara mendalam (*in-depth interview*), observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Wawancara digunakan untuk menggali strategi adaptif guru PAI dalam menghadapi tantangan digitalisasi pembelajaran. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung implementasi pembelajaran berbasis digital di kelas, termasuk interaksi guru dan siswa dalam membangun ketahanan digital (*digital resilience*). Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk melengkapi data berupa kebijakan sekolah, perangkat pembelajaran, serta catatan kegiatan pembelajaran. Triangulasi teknik digunakan untuk meningkatkan validitas data dengan membandingkan berbagai sumber informasi yang diperoleh di lapangan.¹⁰

Journal of Instructional and Development Researches 6, no. 1 (February 2026): 33–42, <https://doi.org/10.53621/jider.v6i1.683>.

⁹ John W Creswell and J. David Creswell, “Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches,” 2017.

¹⁰ Amar Maruf, Muhammad Yusuf, and Azizul Hakim, “Teknik Pengumpulan Data Pada Penelitian Kualitatif,” *JOURNAL OF SCIENTIFIC COMMUNICATION (JSC)* 7, no. 2 (December 2025), <https://doi.org/10.62870/jsc.v7i2.34905>.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari guru PAI di SMKN 1 Bondowoso sebagai informan utama, serta beberapa siswa yang mengalami langsung proses pembelajaran berbasis digital. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumen sekolah, perangkat pembelajaran (RPP, modul ajar), arsip kegiatan pembelajaran digital, serta literatur ilmiah yang relevan dengan konsep *digital resilience* dan pembelajaran PAI di era Society 5.0. Menurut Miles, Huberman, dan Saldaña, sumber data dalam penelitian kualitatif harus mampu memberikan gambaran komprehensif terhadap fenomena yang diteliti melalui berbagai perspektif.¹¹

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi tiga tahap utama, yaitu reduksi data, penyajian data (data display), dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Pada tahap reduksi data, peneliti merangkum dan memfokuskan data yang relevan dengan strategi adaptif guru PAI dan *digital resilience* siswa. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif yang terstruktur agar mudah dipahami. Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan yang dilakukan secara berkelanjutan selama proses penelitian berlangsung hingga diperoleh temuan yang kredibel dan valid. Analisis ini menekankan proses interpretatif untuk memahami makna di balik tindakan sosial dalam konteks pendidikan digital.¹²

HASIL DAN PEMBAHASAN

Strategi Adaptif Guru PAI dalam Membangun Digital Resilience Siswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMKN 1 Bondowoso menerapkan berbagai strategi adaptif dalam pembelajaran digital sebagai respons terhadap tuntutan era Society 5.0 yang menekankan integrasi teknologi dengan nilai-nilai kemanusiaan dan karakter. Strategi tersebut diwujudkan melalui pemanfaatan berbagai platform pembelajaran digital seperti *Google Classroom*, *Learning Management System* (LMS), video pembelajaran interaktif, serta media sosial edukatif sebagai sarana penyampaian materi PAI yang lebih kontekstual dan menarik bagi siswa. Dalam konteks ini, guru tidak lagi berperan sebagai satu-satunya sumber informasi, tetapi bertransformasi menjadi fasilitator, pembimbing, dan moderator yang mengarahkan siswa agar mampu memanfaatkan teknologi secara produktif dan bertanggung jawab.

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa guru PAI secara aktif mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dengan isu-isu digital yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Salah satu guru PAI menjelaskan bahwa pemanfaatan *Google Classroom* dan proyek digital membantu siswa lebih aktif berdiskusi mengenai etika bermedia sosial, cara memverifikasi informasi, dan pentingnya menjaga akhlak ketika berinteraksi di dunia maya. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran PAI tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi keagamaan, tetapi juga pada pembentukan karakter digital peserta didik. Strategi ini selaras dengan konsep Society 5.0 yang menempatkan teknologi sebagai

¹¹ Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, and Johnny Saldana, *Qualitative Data Analysis* (Sage publications, 2014).

¹² Miles, Huberman, and Saldana.

instrumen untuk meningkatkan kualitas kehidupan manusia tanpa mengabaikan aspek moral dan spiritual.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, guru PAI berupaya menyesuaikan metode pembelajaran dengan karakteristik peserta didik yang merupakan generasi digital. Siswa pada era saat ini memiliki kecenderungan memperoleh informasi secara cepat melalui internet dan media sosial sehingga pendekatan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru dinilai kurang mampu mengakomodasi kebutuhan belajar mereka. Oleh karena itu, guru mengembangkan berbagai strategi pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan kolaboratif dengan memanfaatkan teknologi digital sebagai media pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan bahwa strategi adaptif guru merupakan bentuk respons terhadap perubahan paradigma pendidikan yang menuntut pembelajaran lebih berpusat pada siswa (*student-centered learning*).

Dalam perspektif teori *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), kemampuan guru mengintegrasikan teknologi dengan materi dan strategi pembelajaran merupakan faktor penting dalam menciptakan pembelajaran yang efektif.¹³ Temuan penelitian menunjukkan bahwa guru PAI tidak hanya menggunakan teknologi sebagai alat bantu penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun interaksi, refleksi, dan kolaborasi antar peserta didik. Dengan demikian, penggunaan teknologi dalam pembelajaran telah melampaui fungsi instrumental dan berkembang menjadi bagian integral dari proses pembentukan pengetahuan dan karakter siswa.

Dalam praktik pembelajaran, guru mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dengan berbagai isu digital seperti etika bermedia sosial, tabayyun terhadap informasi yang diterima, pencegahan penyebaran hoaks, serta penguatan akhlak digital. Pendekatan tersebut menjadikan materi PAI lebih relevan dengan realitas kehidupan siswa sehingga mampu meningkatkan keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*) melalui diskusi berbasis kasus, pembelajaran kolaboratif, proyek digital, dan refleksi keagamaan berbasis media daring. Strategi tersebut tidak hanya meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi yang merupakan keterampilan penting abad ke-21.¹⁴

Temuan ini memperkuat hasil penelitian Falloon (2020) yang menyatakan bahwa kompetensi digital guru tidak hanya mencakup kemampuan mengoperasikan perangkat teknologi, tetapi juga kemampuan merancang pengalaman belajar yang bermakna dan

¹³ Matthew Koehler and Punya Mishra, "What Is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)?," *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education* 9, no. 1 (2009): 60–70, <https://www.jstor.org/stable/24636917>.

¹⁴ Ester van Laar et al., "Determinants of 21st-Century Skills and 21st-Century Digital Skills for Workers: A Systematic Literature Review," *Sage Open* 10, no. 1 (January 2020), <https://doi.org/10.1177/2158244019900176>; Joke Voogt and Natalie Pareja Roblin, "A Comparative Analysis of International Frameworks for 21 St Century Competences: Implications for National Curriculum Policies," *Journal of Curriculum Studies* 44, no. 3 (June 2012): 299–321, <https://doi.org/10.1080/00220272.2012.668938>.

kontekstual. Dalam penelitian ini, guru PAI menunjukkan kemampuan tersebut melalui pengintegrasian isu-isu aktual yang dekat dengan kehidupan siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan, menarik, dan mudah dipahami. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital dalam pendidikan sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran secara kreatif dan inovatif.¹⁵

Lebih lanjut, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa strategi adaptif guru PAI tidak hanya berfungsi sebagai upaya penyesuaian terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga sebagai bentuk transformasi pedagogis yang memungkinkan proses pembelajaran berlangsung secara lebih relevan dengan kebutuhan peserta didik. Dalam konteks Society 5.0, guru dituntut untuk mampu menghubungkan teknologi dengan pengalaman belajar yang bermakna sehingga siswa tidak sekadar menjadi pengguna teknologi, tetapi mampu memanfaatkannya untuk mengembangkan kemampuan berpikir, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan secara bertanggung jawab. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran digital tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, melainkan juga oleh kemampuan guru dalam mendesain lingkungan belajar yang mampu mengembangkan kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa secara seimbang.¹⁶

Temuan ini juga menunjukkan bahwa guru PAI memiliki peran strategis dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang dibutuhkan siswa pada era digital. Melalui pemanfaatan proyek digital, diskusi berbasis kasus, dan refleksi keagamaan berbasis media daring, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan keagamaan, tetapi juga belajar berkomunikasi, berkolaborasi, berpikir kritis, dan menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam kehidupan digital sehari-hari. Keterampilan tersebut menjadi semakin penting karena perkembangan teknologi telah mengubah cara individu memperoleh informasi, berinteraksi, dan membangun identitas sosial di ruang digital. Oleh karena itu, pembelajaran PAI yang adaptif perlu diarahkan pada pengembangan kompetensi yang memungkinkan siswa mampu menghadapi perubahan sosial dan teknologi secara lebih resilien.¹⁷

Selain itu, integrasi nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran digital menunjukkan bahwa pendidikan agama memiliki kontribusi yang signifikan dalam membentuk perilaku digital yang bertanggung jawab. Dalam konteks ini, nilai-nilai seperti kejujuran (sidq), tanggung jawab (amanah), sikap kritis melalui konsep tabayyun, serta etika komunikasi menjadi landasan moral yang membantu siswa dalam menghadapi berbagai tantangan digital. Penguatan nilai tersebut penting karena berbagai permasalahan yang muncul di ruang digital, seperti penyebaran informasi palsu, ujaran kebencian, dan pelanggaran privasi, pada dasarnya berkaitan erat dengan aspek moral dan karakter individu. Oleh karena itu, pendidikan agama tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan keagamaan,

¹⁵ Garry Falloon, "From Digital Literacy to Digital Competence: The Teacher Digital Competency (TDC) Framework," *Educational Technology Research and Development* 68, no. 5 (October 2020): 2449–72, <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>.

¹⁶ Koehler and Mishra, "What Is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)?"

¹⁷ van Laar et al., "Determinants of 21st-Century Skills and 21st-Century Digital Skills for Workers: A Systematic Literature Review."

tetapi juga sebagai instrumen pembentukan karakter digital yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat modern.¹⁸

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa strategi adaptif guru PAI berkontribusi terhadap terciptanya lingkungan belajar yang lebih reflektif. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi diajak untuk melakukan refleksi terhadap dampak penggunaan teknologi dalam kehidupan mereka. Melalui proses refleksi tersebut, siswa mampu memahami bahwa teknologi dapat memberikan manfaat sekaligus risiko sehingga diperlukan kemampuan pengendalian diri dalam penggunaannya. Kemampuan reflektif ini menjadi salah satu unsur penting dalam *digital resilience* karena memungkinkan individu untuk mengambil keputusan yang tepat ketika menghadapi berbagai tantangan di ruang digital.¹⁹

Temuan penelitian menunjukkan bahwa strategi adaptif guru PAI tidak hanya berorientasi pada pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran, tetapi juga pada pengembangan kemampuan siswa untuk menghadapi berbagai tantangan di ruang digital. Integrasi nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran digital menunjukkan bahwa literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan teknis, tetapi juga kemampuan etis, sosial, dan reflektif dalam menggunakan teknologi secara bertanggung jawab.²⁰ Dengan demikian, guru PAI berperan sebagai agen pembentukan karakter yang mengarahkan siswa agar mampu menggunakan teknologi secara etis, kritis, dan sesuai dengan nilai-nilai Islam.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa *digital resilience* siswa dibangun melalui kemampuan menyaring informasi, menghadapi risiko digital, menghindari penyebaran hoaks, serta mempertahankan nilai moral ketika berinteraksi di ruang digital. Kemampuan tersebut menjadi indikator penting ketahanan digital yang memungkinkan individu menghadapi risiko digital secara adaptif dan positif.²¹ Temuan ini memperkuat pandangan bahwa literasi digital merupakan kombinasi antara keterampilan teknis, kemampuan berpikir kritis, etika, dan tanggung jawab sosial dalam penggunaan teknologi. Dengan demikian, pembelajaran PAI tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan literasi digital siswa, tetapi juga terhadap pembentukan ketahanan digital yang berbasis nilai-nilai keislaman.

Faktor Pendukung dan Penghambat Strategi Guru PAI

Implementasi strategi adaptif guru PAI dalam membangun *digital resilience* siswa didukung oleh berbagai faktor. Faktor pendukung utama meliputi kompetensi digital guru yang memadai, dukungan kebijakan sekolah terhadap transformasi digital, ketersediaan

¹⁸ Wan Ng, "Can We Teach Digital Natives Digital Literacy?," *Computers & Education* 59, no. 3 (November 2012): 1065–78, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>.

¹⁹ Ellen Johanna Helsper and David Smahel, "Excessive Internet Use by Young Europeans: Psychological Vulnerability and Digital Literacy?," *Information, Communication & Society* 23, no. 9 (July 2020): 1255–73, <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1563203>.

²⁰ Ng, "Can We Teach Digital Natives Digital Literacy?"

²¹ Sofie Vandoninck, Leen D'Haenens, and Keith Roe, "Online Risks," *Journal of Children and Media* 7, no. 1 (February 2013): 60–78, <https://doi.org/10.1080/17482798.2012.739780>; Helsper and Smahel, "Excessive Internet Use by Young Europeans: Psychological Vulnerability and Digital Literacy?"

sarana dan prasarana teknologi, serta tingginya antusiasme siswa dalam memanfaatkan media digital sebagai sumber belajar. Guru memanfaatkan berbagai platform digital untuk mengintegrasikan materi keagamaan dengan isu-isu aktual yang dihadapi siswa di ruang digital sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna.

Salah satu informan menjelaskan bahwa sekolah menyediakan akses internet serta pelatihan penggunaan platform pembelajaran digital sehingga guru lebih mudah mengembangkan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa saat ini. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi strategi adaptif tidak hanya ditentukan oleh kompetensi individu guru, tetapi juga oleh dukungan institusi sekolah.²²

Analisis hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi digital guru menjadi faktor yang paling dominan dalam mendukung keberhasilan implementasi strategi adaptif. Guru yang memiliki kemampuan mengoperasikan berbagai platform digital cenderung lebih mudah mengembangkan inovasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Kompetensi tersebut mencakup kemampuan memilih media pembelajaran yang tepat, mengelola kelas digital, memfasilitasi diskusi daring, serta melakukan evaluasi pembelajaran berbasis teknologi. Kemampuan ini menjadi sangat penting karena pembelajaran digital yang efektif tidak hanya bergantung pada penguasaan teknologi, tetapi juga pada kemampuan guru mengintegrasikan teknologi dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik.²³

Selain kompetensi guru, dukungan kebijakan sekolah juga berperan penting dalam menciptakan ekosistem pembelajaran digital yang kondusif. Sekolah yang memiliki visi transformasi digital cenderung lebih siap menyediakan berbagai fasilitas pendukung seperti jaringan internet, perangkat teknologi, pelatihan guru, dan sistem pembelajaran berbasis digital. Dukungan tersebut memungkinkan guru mengembangkan berbagai inovasi pembelajaran tanpa terkendala oleh keterbatasan sarana dan prasarana. Dengan demikian, keberhasilan implementasi strategi adaptif merupakan hasil sinergi antara kompetensi guru dan dukungan kelembagaan yang berkelanjutan.²⁴

Faktor pendukung lainnya adalah tingginya minat dan antusiasme siswa terhadap penggunaan teknologi digital. Kedekatan siswa dengan teknologi menjadikan proses adaptasi terhadap pembelajaran digital berlangsung relatif lebih mudah. Kondisi ini memberikan peluang bagi guru untuk memanfaatkan teknologi sebagai sarana pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi belajar, partisipasi aktif, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa karakteristik generasi digital dapat

²² Jo Tondeur et al., "Preparing Beginning Teachers for Technology Integration in Education: Ready for Take-Off?," *Technology, Pedagogy and Education* 26, no. 2 (March 2017): 157–77, <https://doi.org/10.1080/1475939X.2016.1193556>; van Laar et al., "Determinants of 21st-Century Skills and 21st-Century Digital Skills for Workers: A Systematic Literature Review."

²³ Falloon, "From Digital Literacy to Digital Competence: The Teacher Digital Competency (TDC) Framework."

²⁴ Tondeur et al., "Preparing Beginning Teachers for Technology Integration in Education: Ready for Take-Off?"

menjadi modal penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran apabila diarahkan melalui strategi pedagogis yang tepat.

Analisis lebih mendalam menunjukkan bahwa faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi strategi adaptif guru PAI saling berkaitan dan memengaruhi keberhasilan pembentukan *digital resilience* siswa. Dukungan sekolah yang kuat melalui penyediaan fasilitas teknologi, pelatihan guru, dan kebijakan transformasi digital menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan inovasi pembelajaran. Namun, keberhasilan strategi tersebut tetap membutuhkan kesiapan sumber daya manusia, baik guru maupun siswa, untuk memanfaatkan fasilitas yang tersedia secara optimal. Dengan kata lain, keberadaan teknologi tidak secara otomatis meningkatkan kualitas pembelajaran apabila tidak diiringi dengan kompetensi digital yang memadai.²⁵

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa keterlibatan keluarga memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap keberhasilan pembentukan ketahanan digital siswa. Orang tua yang memiliki literasi digital yang baik cenderung lebih mampu melakukan pendampingan, pengawasan, dan komunikasi mengenai penggunaan teknologi secara sehat. Sebaliknya, keterbatasan pemahaman orang tua mengenai dunia digital dapat menyebabkan rendahnya kontrol terhadap aktivitas digital anak sehingga meningkatkan risiko paparan konten negatif dan perilaku digital yang kurang bertanggung jawab. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengembangan *digital resilience* memerlukan kolaborasi antara sekolah dan keluarga sebagai dua lingkungan pendidikan utama yang memengaruhi perkembangan siswa.²⁶

Di sisi lain, penelitian ini menemukan sejumlah faktor penghambat, antara lain keterbatasan kualitas jaringan internet pada waktu tertentu, kesenjangan kemampuan literasi digital antar siswa, rendahnya pengawasan penggunaan teknologi di lingkungan keluarga, serta kecenderungan sebagian siswa menggunakan teknologi lebih banyak untuk hiburan dibandingkan kepentingan akademik. Selain itu, perkembangan teknologi yang sangat cepat menuntut guru untuk terus memperbarui kompetensi digital dan strategi pembelajaran agar tetap relevan dengan kebutuhan generasi digital. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi digital siswa tidak hanya dipengaruhi oleh faktor sekolah, tetapi juga oleh lingkungan keluarga dan sosial yang lebih luas.²⁷

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kesenjangan literasi digital antar siswa menjadi salah satu tantangan utama dalam implementasi pembelajaran digital. Meskipun sebagian besar siswa telah terbiasa menggunakan teknologi, kemampuan mereka dalam mencari, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi secara kritis masih beragam. Perbedaan tersebut menyebabkan efektivitas pembelajaran digital tidak selalu merata pada seluruh peserta didik. Guru perlu melakukan pendampingan yang lebih intensif kepada siswa

²⁵ Tondeur et al.

²⁶ Sonia Livingstone et al., "Maximizing Opportunities and Minimizing Risks for Children Online: The Role of Digital Skills in Emerging Strategies of Parental Mediation," *Journal of Communication* 67, no. 1 (2017): 82–105, <https://doi.org/10.1111/jcom.12277>.

²⁷ Livingstone et al.

yang memiliki kemampuan digital lebih rendah agar mereka tidak tertinggal dalam proses pembelajaran. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan menggunakan teknologi tidak selalu sejalan dengan kemampuan memahami dan mengevaluasi informasi secara kritis, sehingga penguatan literasi digital tetap menjadi kebutuhan utama dalam pembelajaran abad ke-21.²⁸

Selain itu, rendahnya pengawasan penggunaan teknologi di lingkungan keluarga juga menjadi faktor penghambat yang cukup signifikan. Sebagian orang tua belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai penggunaan teknologi digital sehingga pengawasan terhadap aktivitas digital anak masih terbatas. Akibatnya, siswa lebih rentan terpapar berbagai risiko digital seperti hoaks, konten negatif, *cyberbullying*, maupun penggunaan media sosial yang berlebihan. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembentukan *digital resilience* tidak dapat dibebankan sepenuhnya kepada sekolah, tetapi memerlukan keterlibatan aktif keluarga dalam mendampingi penggunaan teknologi oleh peserta didik.

Perkembangan teknologi yang berlangsung sangat cepat juga menjadi tantangan tersendiri bagi guru. Guru dituntut untuk terus meningkatkan kompetensi digital melalui berbagai pelatihan dan pengembangan profesional agar mampu mengikuti perkembangan teknologi dan kebutuhan peserta didik. Apabila guru tidak mampu beradaptasi dengan perubahan tersebut, maka efektivitas pembelajaran digital dapat menurun dan tujuan pembentukan *digital resilience* siswa menjadi kurang optimal. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi profesional guru secara berkelanjutan menjadi kebutuhan yang sangat penting dalam menghadapi dinamika pendidikan pada era Society 5.0.²⁹

Di samping itu, perkembangan teknologi yang berlangsung sangat cepat menyebabkan tantangan yang dihadapi siswa juga semakin kompleks. Jika sebelumnya risiko digital lebih banyak berkaitan dengan akses terhadap informasi yang tidak sesuai, saat ini siswa juga dihadapkan pada berbagai persoalan baru seperti manipulasi informasi, penyalahgunaan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), pencurian data pribadi, hingga tekanan sosial yang muncul melalui media sosial. Situasi tersebut menuntut guru untuk terus memperbarui wawasan dan kompetensinya agar mampu memberikan pendampingan yang relevan dengan perkembangan zaman. Oleh karena itu, pengembangan profesional berkelanjutan bagi guru menjadi kebutuhan yang tidak dapat diabaikan dalam upaya membangun ketahanan digital siswa.³⁰

Temuan penelitian ini juga mengindikasikan bahwa *digital resilience* tidak dapat dipahami sebagai kemampuan individu semata, tetapi merupakan hasil interaksi antara faktor personal, sosial, budaya, dan lingkungan pendidikan. Siswa yang memiliki kemampuan teknis yang baik belum tentu mampu menghadapi risiko digital apabila tidak didukung oleh kemampuan berpikir kritis, pengendalian diri, serta lingkungan sosial yang positif. Sebaliknya, dukungan dari guru, keluarga, dan sekolah dapat membantu siswa

²⁸ Ng, "Can We Teach Digital Natives Digital Literacy?"

²⁹ Falloon, "From Digital Literacy to Digital Competence: The Teacher Digital Competency (TDC) Framework."

³⁰ Falloon.

mengembangkan kemampuan beradaptasi ketika menghadapi berbagai tantangan digital. Dengan demikian, pembentukan *digital resilience* perlu dilakukan melalui pendekatan yang holistik dan berkelanjutan yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan pendidikan.³¹

Temuan ini menunjukkan bahwa tantangan utama dalam membangun *digital resilience* siswa tidak hanya terletak pada aspek teknis penggunaan teknologi, tetapi juga pada pembentukan kesadaran etis, pengendalian diri, dan tanggung jawab moral dalam penggunaan teknologi digital. Hal ini sejalan dengan pandangan Helsper dan Smahel (2020) yang menegaskan bahwa ketahanan digital tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan teknis individu, tetapi juga oleh dukungan sosial dan lingkungan yang membantu individu menghadapi berbagai risiko digital. Oleh karena itu, pengembangan ketahanan digital siswa memerlukan keterlibatan berbagai pihak karena kemampuan menghadapi risiko digital dipengaruhi oleh faktor individu, keluarga, sekolah, dan lingkungan sosial secara bersamaan.³²

Berdasarkan temuan tersebut, dapat dipahami bahwa keberhasilan strategi adaptif guru PAI dalam membangun *digital resilience* siswa memerlukan sinergi antara penguasaan teknologi, internalisasi nilai-nilai keislaman, penguatan akhlak digital, dukungan sekolah, serta keterlibatan keluarga. Temuan ini memperluas kajian sebelumnya yang lebih banyak berfokus pada transformasi digital pembelajaran dan kompetensi teknologi guru.

Secara teoretis, penelitian ini menunjukkan bahwa *digital resilience* dapat dikembangkan melalui integrasi antara literasi digital dan pendidikan karakter berbasis nilai-nilai keislaman. Temuan ini memberikan perspektif baru bahwa pembentukan ketahanan digital tidak hanya dapat dilakukan melalui penguatan kompetensi teknologi, tetapi juga melalui internalisasi nilai moral dan spiritual yang menjadi pedoman dalam penggunaan teknologi digital. Temuan ini sekaligus memperkuat pandangan bahwa pendidikan agama memiliki posisi strategis dalam membangun karakter peserta didik yang mampu beradaptasi terhadap perkembangan teknologi tanpa kehilangan identitas moral dan spiritualnya.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan model implementasi strategi adaptif guru PAI yang dapat diterapkan pada satuan pendidikan lainnya. Model tersebut terdiri atas empat komponen utama, yaitu pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran, integrasi literasi digital Islami, penguatan akhlak digital, dan pengembangan kemampuan menghadapi risiko digital. Keempat komponen tersebut saling berkaitan dalam membentuk *digital resilience* siswa yang tidak hanya memiliki kemampuan teknis, tetapi juga memiliki kesadaran etis dan tanggung jawab sosial. Implementasi model tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran PAI dapat berkontribusi secara nyata dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan era *Society 5.0* secara lebih adaptif dan berkelanjutan.

³¹ Amanda Third et al., *Children's Rights in the Digital Age: A Download from Children around the World. Young and Well Cooperative Research Centre* (Abbotsford, Vic: UNICEF, United Nations Children's F, 2014).

³² Third et al.

Implikasi dari temuan ini adalah perlunya penguatan sinergi antara sekolah, guru, keluarga, dan masyarakat dalam membangun budaya digital yang sehat. Guru PAI dapat berperan sebagai penggerak utama melalui integrasi nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran, sementara sekolah menyediakan dukungan kebijakan dan sarana yang memadai. Di sisi lain, keluarga perlu memperkuat fungsi pengawasan dan pendampingan penggunaan teknologi di rumah sehingga pembentukan *digital resilience* siswa dapat berlangsung secara konsisten baik di lingkungan sekolah maupun di lingkungan keluarga. Melalui kolaborasi tersebut, upaya pengembangan ketahanan digital siswa akan menjadi lebih efektif dan berkelanjutan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada model strategi adaptif guru PAI yang mengintegrasikan literasi digital Islami, akhlak digital, dan pembelajaran berbasis teknologi sebagai instrumen pembentukan *digital resilience* siswa SMK pada era Society 5.0. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih menitikberatkan pada aspek kompetensi digital guru atau literasi digital secara umum, penelitian ini menunjukkan bahwa nilai-nilai keislaman dapat berfungsi sebagai fondasi utama dalam membangun ketahanan digital siswa. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi konseptual bahwa penguatan karakter religius merupakan elemen penting dalam pembentukan digital resilience siswa di tengah perkembangan teknologi yang semakin kompleks.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa guru Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMKN 1 Bondowoso menerapkan berbagai strategi adaptif dalam membangun digital resilience siswa pada era Society 5.0 melalui integrasi teknologi pembelajaran dengan nilai-nilai keislaman. Strategi tersebut diwujudkan melalui pemanfaatan platform pembelajaran digital, pembelajaran berbasis proyek, diskusi kasus, refleksi keagamaan, serta penguatan literasi dan akhlak digital yang berorientasi pada pembentukan karakter. Melalui pendekatan tersebut, guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing yang membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, menyaring informasi, menghindari penyebaran hoaks, memahami etika bermedia digital, serta mempertahankan nilai moral dan spiritual dalam kehidupan digital. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran PAI tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan keagamaan, tetapi juga sebagai instrumen penguatan ketahanan digital siswa yang relevan dengan tuntutan perkembangan teknologi.

Implementasi strategi adaptif tersebut didukung oleh kompetensi digital guru, dukungan kebijakan sekolah, ketersediaan sarana teknologi, serta antusiasme siswa dalam memanfaatkan media digital sebagai sumber belajar. Namun demikian, terdapat sejumlah faktor penghambat, seperti keterbatasan jaringan internet, kesenjangan kemampuan literasi digital antar siswa, rendahnya pengawasan penggunaan teknologi di lingkungan keluarga, serta kecenderungan penggunaan teknologi untuk aktivitas hiburan. Oleh karena itu, keberhasilan pembangunan *digital resilience* siswa memerlukan sinergi antara sekolah, guru, keluarga, dan peserta didik melalui penguatan literasi digital, internalisasi nilai-nilai keislaman, serta pembelajaran yang adaptif dan kontekstual. Penelitian ini menegaskan

bahwa penguatan karakter religius dan akhlak digital merupakan fondasi penting dalam membentuk ketahanan digital siswa sehingga mereka mampu beradaptasi secara positif terhadap berbagai tantangan pada era *Society 5.0*.

REFERENSI

- Ari Pratama, Ihza. "Kompetensi Pedagogik Guru PAI Dalam Menghadapi Era *Society 5.0*." *Jurnal Kajian Pendidikan Islam*, July 2025, 140–62. <https://doi.org/10.58561/jkpi.v4i2.216>.
- Creswell, John W, and J. David Creswell. "Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches," 2017.
- Falloon, Garry. "From Digital Literacy to Digital Competence: The Teacher Digital Competency (TDC) Framework." *Educational Technology Research and Development* 68, no. 5 (October 2020): 2449–72. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>.
- Helsper, Ellen Johanna, and David Smahel. "Excessive Internet Use by Young Europeans: Psychological Vulnerability and Digital Literacy?" *Information, Communication & Society* 23, no. 9 (July 2020): 1255–73. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1563203>.
- Hidayati, Islamiyah Nur. "Optimalisasi Pembelajaran PAI Melalui Penerapan Transformasi Digital Serta Penerapan TPACK Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Di Era *Society 5.0*." *Insaniyyah: Journal for Humanity Studies* 1, no. 1 (December 4, 2024). <https://journal.insaniyyah.id/index.php/insaniyyah/article/view/5>.
- Jamalullel, Jamalullel, and Nasehudin. "Effectiveness of Digital-Based Islamic Religious Education in *Society 5.0*." *Research Horizon* 5, no. 4 (July 2025): 1197–1208. <https://doi.org/10.54518/rh.5.4.2025.712>.
- Koehler, Matthew, and Punya Mishra. "What Is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)?" *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education* 9, no. 1 (2009): 60–70. <https://www.jstor.org/stable/24636917>.
- Laar, Ester van, Alexander J. A. M. van Deursen, Jan A. G. M. van Dijk, and Jos de Haan. "Determinants of 21st-Century Skills and 21st-Century Digital Skills for Workers: A Systematic Literature Review." *Sage Open* 10, no. 1 (January 2020). <https://doi.org/10.1177/2158244019900176>.
- Livingstone, Sonia, Kjartan Ólafsson, Ellen J. Helsper, Francisco Lupiáñez Villanueva, Giuseppe A. Veltri, and Frans Folkvord. "Maximizing Opportunities and Minimizing Risks for Children Online: The Role of Digital Skills in Emerging Strategies of Parental Mediation." *Journal of Communication* 67, no. 1 (2017): 82–105. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jcom.12277>.
- Maruf, Amar, Muhammad Yusuf, and Azizul Hakim. "Teknik Pengumpulan Data Pada Penelitian Kualitatif." *JOURNAL OF SCIENTIFIC COMMUNICATION (JSC)* 7, no. 2 (December 2025). <https://doi.org/10.62870/jsc.v7i2.34905>.
- Miles, Matthew B., A. Michael Huberman, and Johnny Saldana. *Qualitative Data Analysis*. Sage publications, 2014.

- Muhidin, Nur Muhammad. "Menjadi Guru Profesional Di Abad 21: Keterampilan Dalam Literasi Digital." *Jurnal Pendidikan* 34, no. 2 (July 2025): 145–56. <https://doi.org/10.32585/jp.v34i2.6696>.
- Ng, Wan. "Can We Teach Digital Natives Digital Literacy?" *Computers & Education* 59, no. 3 (November 2012): 1065–78. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>.
- Saprina, Saprina, Ratna Ratna, and Mukmin Mukmin. "Metode Pembelajaran PAI Kolaboratif Di Era Society 5.0: Sebuah Studi Literatur." *Journal of Instructional and Development Researches* 6, no. 1 (February 2026): 33–42. <https://doi.org/10.53621/jider.v6i1.683>.
- Sholicha, Syovinatus, and Tobroni Ramdhan. "Strategies for Madrasah in Adapting to Educational Digitalization Policies in the Era of Society 5.0." *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme* 7, no. 2 (September 2025): 966–85. <https://doi.org/10.37680/scaffolding.v7i2.7841>.
- Third, Amanda, Delphine Bellerose, Urszula Dawkins, Emma Keltie, and Kari Pihl. *Children's Rights in the Digital Age: A Download from Children around the World. Young and Well Cooperative Research Centre*. Abbotsford, Vic: UNICEF, United Nations Children's F, 2014.
- Tondeur, Jo, Natalie Pareja Roblin, Johan van Braak, Joke Voogt, and Sarah Prestridge. "Preparing Beginning Teachers for Technology Integration in Education: Ready for Take-Off?" *Technology, Pedagogy and Education* 26, no. 2 (March 2017): 157–77. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2016.1193556>.
- Vandoninck, Sofie, Leen D'Haenens, and Keith Roe. "Online Risks." *Journal of Children and Media* 7, no. 1 (February 2013): 60–78. <https://doi.org/10.1080/17482798.2012.739780>.
- Voogt, Joke, and Natalie Pareja Roblin. "A Comparative Analysis of International Frameworks for 21 St Century Competences: Implications for National Curriculum Policies." *Journal of Curriculum Studies* 44, no. 3 (June 2012): 299–321. <https://doi.org/10.1080/00220272.2012.668938>.
- Zakaria, Alfian, Burhanuddin Abdul Karim Mantau, and Yanty K. Manoppo. "Pendekatan Dan Strategi Pembelajaran PAI Era Revolusi Industri 4.0 Dan Society 5.0." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 10, no. 1 (February 2026): 5354–61. <https://doi.org/10.31004/jptam.v10i1.36964>.
- Zuhri, Syaifudin, and Siti Wahyuni. "Islamic Religious Education and Its Role in Shaping Students' Morality in The Age of Society 5.0." *Jurnal Pendidikan Educandum* 5, no. 2 (August 2025): 270–78. <https://doi.org/10.55656/jpe.v5i2.504>.