

***Modernisasi Pendidikan: Analisis Pemanfaatan Sumber Daya Manusia Dan Teknologi Untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran Di Ma'had Aly***

**Nely Himami Hof Sawati, Moch. Yunus, Umami Lailia Maghfiroh**

Universitas Islam Zainul Hasan Genggong Probolinggo, Indonesia

Email: [llenely9@gmail.com](mailto:llenely9@gmail.com), [mochyunus701@gmail.com](mailto:mochyunus701@gmail.com), [Bichmalam@gmail.com](mailto:Bichmalam@gmail.com)

***Abstract***

*The modernization of education in traditional Islamic institutions is inevitable amidst the progress of time and the demands for high-quality human resources. This study aims to analyze the utilization of human resources and technology in improving the quality of learning at Ma'had Aly Pesantren Zainul Hasan Genggong Probolinggo. Employing a descriptive qualitative approach, data were collected through observation, in-depth interviews, and documentation. The results indicate that human resources are optimized through lecturer competence development, regular training, and competency-based recruitment. Meanwhile, technology utilization is reflected in the use of digital learning media, academic information systems, and online platforms. The integration of qualified human resources and adaptive technology significantly impacts the effectiveness of learning processes and graduate quality. These findings highlight the importance of synergy between human and technological resources in addressing the challenges of educational modernization in pesantren environments.*

***Keywords:*** Educational modernization, human resources, technology, pesantren, Ma'had Aly

***Abstrak.***

Modernisasi pendidikan di lembaga keislaman tradisional menjadi keniscayaan di tengah perkembangan zaman dan tuntutan kualitas sumber daya manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan sumber daya manusia (SDM) dan teknologi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di Ma'had Aly Pesantren Zainul Hasan Genggong Probolinggo. Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa optimalisasi SDM dilakukan melalui peningkatan kompetensi dosen, pelatihan berkala, serta sistem rekrutmen berbasis kompetensi. Sementara itu, pemanfaatan teknologi ditunjukkan melalui penggunaan media pembelajaran digital, sistem informasi akademik, dan platform daring. Integrasi antara SDM yang unggul dan teknologi yang adaptif memberikan dampak signifikan terhadap efektivitas proses pembelajaran dan pencapaian kualitas lulusan. Temuan ini menegaskan pentingnya sinergi antara manusia dan teknologi dalam menjawab tantangan modernisasi pendidikan di lingkungan pesantren.

***Kata Kunci:*** Modernisasi pendidikan, sumber daya manusia, teknologi, pesantren, Ma'had Aly

## A. Pendahuluan

Modernisasi adalah suatu proses perubahan sosial yang berlangsung secara bertahap dalam masyarakat menuju tatanan yang lebih maju, rasional, dan efisien<sup>1</sup>. Dalam konteks pendidikan, modernisasi mencerminkan transformasi menyeluruh yang meliputi pembaruan kurikulum, metode pembelajaran, manajemen pendidikan, hingga pemanfaatan teknologi dan peningkatan kualitas sumber daya manusia<sup>2</sup>. Pendidikan yang modern dituntut tidak hanya mampu memberikan penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan literasi digital. Pondok Pesantren Zainul Hasan Genggong yang didirikan pada tahun 1839 M/1250 H, merupakan pesantren salafiyah tertua di Kabupaten Probolinggo. Dikenal sebagai Pesantren Genggong, lembaga ini terus eksis dan berkembang dengan tetap mempertahankan identitas salafi serta mengembangkan pendidikan berbasis mutu. Saat ini, jumlah santri mukim mencapai sekitar 7.000 orang.

Perkembangan pesantren ini tak lepas dari semangat para generasi penerusnya yang merespons dinamika zaman, terutama dalam menghadapi persoalan-persoalan kontemporer yang membutuhkan ijhtihad dan keahlian dalam hukum Islam<sup>3</sup>. Pesantren tetap memegang prinsip kuat bahwa kitab kuning adalah inti dari pendidikan pesantren. Fokus awalnya pada pembinaan aqidah, tasawuf, fiqh, dan ilmu keislaman lainnya kini dikembangkan ke arah formalitas kelembagaan pendidikan. Kini, Pesantren Genggong memiliki satuan pendidikan dari paud hingga universitas, seperti Universitas Islam Zainul Hasan, dengan kurikulum terpadu antara nasional dan diniyah. Di bidang nonformal, pesantren juga mengelola berbagai lembaga kajian kitab salaf seperti Madrasah Diniyah, Program Full Day, hingga Lembaga Bahtsul Masail, guna menjaga tradisi dan mutu pembacaan kitab.

Sebagai bagian dari penguatan tradisi keilmuan Islam, pesantren mendirikan Ma'had Aly Zainul Hasan Genggong pada tahun 2019, setelah melalui proses panjang yang diawali oleh rekomendasi pengasuh kepada Rektor UNZAH dan pembentukan tim perintis. Dengan konsentrasi Hadits wa Ulumuhu (khususnya Hadits Ahkam), pendirian ini merupakan bentuk ikhtiar untuk mencetak ahli hadits yang mumpuni sekaligus melanjutkan perjuangan ilmiah KH. Moh. Hasan, tokoh hadits yang juga menjadi rujukan ulama besar seperti Syekh Yasin al-Fadani. Pendirian Ma'had Aly ini juga menjawab tantangan kekinian di mana hadits sering dipahami secara tekstual tanpa konteks asbabul wurud, yang berpotensi menimbulkan

---

<sup>1</sup> Syed Agung Afandi, Rizki Erdayani, and others, 'Pengantar Teori Pembangunan' 2022, 2022.

<sup>2</sup> Achmad Sudaryo, 'Dinamika Pendidikan Islam Di Indonesia', *INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research*, 1.1 (2024), pp. 1–9.

<sup>3</sup> Amin Songgirin, *Sistem Pendidikan Kader Dan Pengembangan Lembaga Pendidikan Islam* (Penerbit NEM, 2022).

kekeliruan hukum. Karena itu, kehadiran Ma'had Aly sangat penting dalam menyiapkan sarjana Islam yang mampu membaca, memahami, dan mengkaji hadits secara komprehensif.

Di sisi lain, hadits sering dipahami hanya sebatas tekstual saja tanpa memahami asbabul wurud hadits. Akibatnya banyak orang yang salah memahami dan mengamalkan hadits. Ujung-ujungnya kadang-kadang terjadi klaim kebenaran sepihak dalam sebuah persoalan hukum. Maka hadirnya Mahad Aly dengan konsentrasi hadits wa ulumuhu sangat diperlukan untuk meminimalisir kesalahpahaman tentang apa yang sebenarnya dikehendaki oleh sebuah hadits. Pesantren Zainul Hasan Genggong adalah salah satu jalur pesantren tertua dan terbesar di Probolinggo, dan memegang tanggung jawab utama dalam mencetak generasi pembelajar Muslim dan intelektual yang berkualitas, Upaya tersebut selaras dengan berbagai temuan dalam penelitian terdahulu. Prof. Dr. H. Muhaimin, M.A menekankan bahwa modernisasi pendidikan Islam membutuhkan penguatan manajemen dan perencanaan pendidikan untuk keluar dari berbagai krisis<sup>4</sup>.

Beberapa kajian juga menekankan pentingnya inovasi pembelajaran berbasis teknologi informasi dalam pendidikan agama<sup>5</sup>. Akses terhadap sumber digital dianggap mampu meningkatkan motivasi belajar dan memperkaya metode pengajaran. Selain itu, peran guru sangat penting dalam menghadapi perubahan ini, karena mereka dituntut untuk mampu beradaptasi dan menjadi penggerak utama dalam transformasi pendidikan. Meskipun demikian, masih terdapat kesenjangan antara idealisasi modernisasi dengan implementasi di lembaga pesantren. Tantangan infrastruktur, keterbatasan SDM, dan resistensi terhadap perubahan menjadi persoalan yang harus dipecahkan<sup>6</sup>. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis secara mendalam bagaimana pemanfaatan SDM dan teknologi diimplementasikan dalam konteks modernisasi pendidikan di Ma'had Aly Pesantren Zainul Hasan Genggong, serta sejauh mana hal tersebut berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus yang bertujuan untuk menggambarkan dan memahami secara mendalam bagaimana pemanfaatan sumber daya manusia (SDM) dan teknologi dilakukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di Ma'had Aly Pesantren Zainul Hasan Genggong Probolinggo. Pendekatan ini dipilih karena mampu merekam realitas sosial dan proses pembelajaran secara alami, sekaligus menjelaskan peran, pengalaman, serta dinamika pelaku pendidikan dalam

---

<sup>4</sup> Fathor Rachman, *Modernisasi Manajemen Pendidikan Islam* (IRCiSoD, 2021).

<sup>5</sup> Songgirin, *Sistem Pendidikan Kader Dan Pengembangan Lembaga Pendidikan Islam*.

<sup>6</sup> Wardatun Nikmah and others, 'Penggunaan Teknologi Dalam Pengembangan SDM', *Mutiara: Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah*, 1.5 (2023), pp. 366–86.

konteksnya<sup>7</sup>. Penelitian dilaksanakan di lingkungan Ma'had Aly Pesantren Zainul Hasan Genggong yang berlokasi di Pajajaran, Probolinggo, dan dipilih secara purposive karena telah menerapkan model pembelajaran berbasis integrasi antara pendidikan agama dan teknologi. Peneliti hadir langsung sebagai instrumen utama untuk mengamati situasi pembelajaran, menjalin komunikasi dengan subjek, serta mengumpulkan dan menginterpretasikan data. Subjek penelitian terdiri dari tenaga pendidik, pengelola lembaga, dan mahasiswa yang dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran dan penggunaan teknologi<sup>8</sup>. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk melihat langsung pelaksanaan pembelajaran dan penggunaan teknologi, wawancara untuk menggali persepsi dan strategi pengelolaan SDM dan teknologi, serta dokumentasi untuk melengkapi data berupa kurikulum, bahan ajar digital, laporan kegiatan, dan arsip evaluasi<sup>9</sup>. Peneliti menggunakan pedoman observasi dan wawancara yang disusun berdasarkan indikator pemanfaatan SDM dan teknologi, serta mencatat seluruh temuan dalam catatan lapangan dan mengumpulkan dokumen fisik maupun digital sebagai data tambahan<sup>10</sup>.

### C. Pembahasan

#### 1. Integrasi Sumber Daya Manusia dan Teknologi dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Ma'had Aly

Penelitian ini menunjukkan bahwa peran dan pemanfaatan Sumber Daya Manusia (SDM) dan teknologi memiliki pengaruh yang nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di Ma'had Aly Pesantren Zainul Hasan Genggong Probolinggo. Menurut penuturan Ustadz Muzakki selaku *Mudir* Ma'had Aly Pesantren Zainul Hasan Genggong, mayoritas tenaga pengajar di Ma'had Aly memiliki latar belakang pendidikan pada jenjang magister (S2). Beliau juga menyampaikan bahwa sebagian dari mereka merupakan alumni pesantren, sehingga memiliki pemahaman yang mendalam terhadap nilai-nilai dan tradisi keilmuan yang berkembang di lingkungan pesantren<sup>11</sup>. Para dosen tidak hanya menjalankan fungsi sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang aktif dalam menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis dan relevan dengan perkembangan zaman.

---

<sup>7</sup> Loso Judijanto and others, *Research Design: Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif* (PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024).

<sup>8</sup> Zulfan Fahmi, 'Integrasi Komunikasi Dan Pendidikan Islam Dalam Pembentukan Etika Sosial Mahasantri Ma'had Aly Mudi Mesjid Raya Samalanga', *Jurnal An-Nasyr: Jurnal Dakwah Dalam Mata Tinta*, 11.2 (2024), pp. 218–35.

<sup>9</sup> Wingsi Anggila, 'Persepsi Guru Bidang Studi Ips Dalam Pelaksanaan Kurikulum Merdeka Belajar Di SMP Negeri Sekecamatan Tanjung Kemuning Kabupaten Kaur' (UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, 2022).

<sup>10</sup> Komang Ayu Henny Achjar and others, *Metode Penelitian Kualitatif: Panduan Praktis Untuk Analisis Data Kualitatif Dan Studi Kasus* (PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023).

<sup>11</sup> Ahmad Muzakki, *wawancara*, (Probolinggo, 5 Mei 2025).

Dalam pelaksanaan pembelajaran, SDM di Ma'had Aly telah menunjukkan adaptasi yang cukup baik terhadap perkembangan teknologi. Meskipun pesantren tetap berpegang pada nilai-nilai tradisi dan keilmuan klasik, proses pengajaran kini telah dilengkapi dengan pemanfaatan media digital seperti bahan ajar dalam bentuk PDF, tayangan visual, dan sumber referensi lainnya<sup>12</sup>. Hal ini memberi dampak positif terhadap peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap materi, terutama dalam kajian kitab kuning dan pembahasan isu-isu kontemporer yang memerlukan referensi yang lebih luas<sup>13</sup>.

Teknologi digunakan sebagai alat bantu, bukan sebagai pusat kegiatan pembelajaran. Para pengajar tetap mengutamakan interaksi langsung dan pembinaan karakter, namun secara perlahan memadukan pendekatan tersebut dengan teknologi yang mendukung efektivitas proses belajar<sup>14</sup>. Penggunaan media ini tidak terbatas pada aplikasi tertentu seperti Zoom atau platform konferensi daring lainnya, melainkan lebih kepada integrasi teknologi sederhana dan tepat guna yang sesuai dengan kondisi dan budaya belajar di lingkungan pesantren.

Dampak positif dari pemanfaatan SDM dan teknologi antara lain adalah meningkatnya keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran, kemampuan mereka dalam mengakses dan memahami sumber belajar, serta berkembangnya sikap belajar mandiri. Selain itu, para dosen merasa terbantu dalam menyampaikan materi secara lebih terstruktur dan bervariasi<sup>15</sup>.

Namun demikian, ditemukan pula beberapa dampak negatif. Jika Ketidakhadiran atau kurangnya kedisiplinan dosen dalam menjalankan tugasnya dapat berdampak pada menurunnya kualitas layanan akademik yang diterima oleh mahasiswa. Hal ini berpotensi menghambat proses belajar dan mengurangi efektivitas pencapaian tujuan pembelajaran. Selain itu juga pada pembelajaran teknologi, jika tidak dikendalikan dengan bijak, penggunaan teknologi dapat mengurangi intensitas interaksi emosional antara dosen dan mahasiswa, yang selama ini menjadi kekuatan utama dalam sistem pendidikan pesantren<sup>16</sup>.

---

<sup>12</sup> M Pd Mukhid and others, 'Penjaminan Mutu Pendidikan Pondok Pesantren Dengan Teknologi Pembelajaran' (Pustaka Egaliter, 2023).

<sup>13</sup> Athik Hidayatul Ummah, 'Dakwah Digital Dan Generasi Milenial (Menelisik Strategi Dakwah Komunitas Arus Informasi Santri Nusantara)', *TasâMuh*, 18.1 (2020), pp. 54–78.

<sup>14</sup> Siti Robiatussadiah and others, 'Penerapan Metode Tartil Dalam Meningkatkan Keterampilan Bahasa Arab Santri Di Ponpes Al-Fatah Sukabumi', *Kharismatik: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2.2 (2024), pp. 68–80.

<sup>15</sup> Hariyadi Hariyadi, Misnawati Misnawati, and Yusrizal Yusrizal, 'Mewujudkan Kemandirian Belajar: Merdeka Belajar Sebagai Kunci Sukses Mahasiswa Jarak Jauh', *BADAN PENERBIT STIEPARI PRESS*, 2023, pp. 1–215.

<sup>16</sup> Fitri Yanti, *Komunikasi Pesantren* (Agree Media Publishing, 2022).

Secara keseluruhan, integrasi SDM dan teknologi di Ma'had Aly memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Proses ini tidak hanya mendukung pencapaian tujuan pembelajaran harian, tetapi juga memperkuat visi pendidikan jangka panjang Ma'had Aly sebagai lembaga yang mencetak kader ulama dan cendekiawan yang mampu menjembatani khazanah klasik dengan tantangan dunia modern<sup>17</sup>. Temuan ini menguatkan hasil kajian sebelumnya dari jurnal bereputasi nasional yang menekankan pentingnya adaptasi teknologi di lingkungan pendidikan berbasis pesantren selama tetap menjaga akar nilai dan tradisi<sup>18</sup>.

Dengan demikian dapat dipahami bahwa integrasi antara kualitas Sumber Daya Manusia dan pemanfaatan teknologi secara proporsional memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan mutu pembelajaran di Ma'had Aly Pesantren Zainul Hasan Genggong. Kehadiran tenaga pengajar yang berkualifikasi tinggi dan memahami tradisi pesantren, ditambah dengan pemanfaatan teknologi yang tepat guna, telah menciptakan lingkungan belajar yang adaptif terhadap tantangan zaman tanpa mengesampingkan nilai-nilai klasik. Meski demikian, optimalisasi integrasi ini tetap membutuhkan pengelolaan yang bijak agar tidak mengurangi esensi pendidikan pesantren yang menekankan kedekatan emosional, keteladanan, dan pembinaan karakter. Maka dari itu, modernisasi pendidikan di lingkungan pesantren harus terus diarahkan pada keseimbangan antara pelestarian tradisi dan inovasi, guna mencetak lulusan yang relevan secara intelektual maupun spiritual di era kontemporer.

## **2. Pendekatan Integratif-Adaptif dalam Pembelajaran: Sinergi Peran Dosen dan Teknologi di Ma'had Aly**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga pendidik termasuk dosen punya peran penting sebagai penggerak utama pembelajaran. Mereka tidak hanya mengajar, tapi juga menyesuaikan metode pembelajaran agar lebih menarik dan sesuai perkembangan zaman. Teknologi dimanfaatkan sebagai alat bantu, seperti media visual, bahan ajar digital<sup>19</sup>. Namun, semuanya tetap dikendalikan oleh dosen agar sesuai dengan nilai-nilai pesantren. Peneliti menggunakan pedoman observasi dan wawancara sebagai alat pengumpulan data. Instrumen ini bersifat terbuka dan disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Pedoman disusun berdasarkan indikator pemanfaatan SDM dan

---

<sup>17</sup> Nurul Hak and others, 'Melacak Transmisi Keilmuan Pesantren (Studi Atas Kajian Kitab Kuning, Hubungan Kiai-Santri Dan Genealogi Pesantren Salafiyah Di Jawa Barat)' (Semesta Aksa, 2021).

<sup>18</sup> Asri Yasri, 'Peran Dan Usaha Pendidikan Di Pondok Pesantren Daar El Qolam 3 Dalam Menjaga Tradisi Dan Menjawab Era Modernisasi' (Universitas Islam Sultan Agung Semarang, 2024).

<sup>19</sup> Heri Hidayat and others, 'Peranan Teknologi Dan Media Pembelajaran Bagi Siswa Sekolah Dasar Di Dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan', *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 8.2 (2020), pp. 57–65.

teknologi dalam pembelajaran di pesantren. Semua hasil pengamatan dan wawancara dicatat dalam buku kerja penelitian, dan dokumen pendukung baik dalam bentuk cetak maupun digital juga dikumpulkan sebagai bahan pelengkap data<sup>20</sup>. Selain itu, pemanfaatan teknologi membantu mahasiswa lebih aktif dan mandiri. Mereka bisa mengakses bahan ajar lebih luas dan beragam. Namun, ada juga kendala seperti keterbatasan perangkat dan menurunnya kedekatan antara dosen dan mahasiswa jika terlalu bergantung pada media digital<sup>21</sup>.

Hasil ini sejalan dengan pandangan dalam buku *Education and Technology* (2016), yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pendidikan sebaiknya disesuaikan dengan budaya dan nilai setempat. Di Ma'had Aly, teknologi tidak menggantikan cara pembelajaran tradisional, tetapi digunakan untuk mendukung dan melengkapinya<sup>22</sup>. Dengan begitu, bisa disimpulkan bahwa perpaduan antara SDM yang kuat dan pemanfaatan teknologi secara bijak dapat meningkatkan mutu pembelajaran di pesantren. Model ini juga tidak mengarah pada digitalisasi total, melainkan pada integrasi bijak antara metode tradisional dan teknologi yang relevan secara kontekstual<sup>23</sup>. Ini dapat menjadi kontribusi baru dalam pengembangan pendekatan pembelajaran berbasis pesantren modern, Model ini bisa disebut sebagai pendekatan integratif adaptif, yaitu memadukan tradisi pesantren dengan inovasi modern secara seimbang<sup>24</sup>.

Berdasarkan temuan lapangan, model *integratif-adaptif* yang dikembangkan di Ma'had Aly Pesantren Zainul Hasan Genggong menegaskan adanya keseimbangan dinamis antara elemen tradisional dan inovasi teknologi. Dosen sebagai ujung tombak pembelajaran tidak hanya menerapkan strategi *reinforcement* untuk membangun kebiasaan positif, tetapi juga merancang skenario pembelajaran yang bersifat *blended*, di mana alur diskusi klasik misalnya telaah kitab kuning dipadukan dengan tayangan visual atau bahan ajar digital yang relevan. Pendekatan ini ikut memperkaya dimensi kognitif dan afektif mahasiswa: dimensi kognitif berkembang melalui akses sumber referensi kontemporer yang lebih luas, sedangkan dimensi afektif tetap terjaga lewat

---

<sup>20</sup> M Askari Zakariah, Vivi Afriani, And K H M Zakariah, *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research And Development (R n D)*. (Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warramah Kolaka, 2020).

<sup>21</sup> Hadijah Muhsin, 'Kampus Merdeka Di Era New Normal', *Masa Depan Kampus Merdeka & Merdeka Belajar: Sebuah Bunga Rampai Dosen*, 143 (2021).

<sup>22</sup> Kardila Wati, 'Kontribusi Pesantren Dalam Menghadapi Generasi Alpha Dan Tantangan Dunia Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0' (IAIN Bengkulu, 2021).

<sup>23</sup> Novita Dwi Astuti, Arum Sulastri, and Winu Galih Puspito, *Pendidikan Di Era Digital* (PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2025).

<sup>24</sup> Abd Mannan and Emna Laisa, 'Pesantren Dalam Pendidikan Nasional: Menghadapi Tantangan Dan Memanfaatkan Peluang Pasca UU No. 18 Tahun 2019', *Shibghoh: Prosiding Ilmu Kependidikan UNIDA Gontor*, 3.1 (2025), pp. 266–89.

interaksi tatap muka dan pembinaan karakter. Meskipun demikian, efektivitas model ini sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur serta kompetensi pedagogis dosen dalam mengelola potensi dan risiko teknologi, seperti memastikan bahwa penggunaan bahan ajar digital tidak mengikis kedekatan emosional antara pendidik dan peserta didik.

Lebih lanjut, penelitian ini menegaskan pentingnya instrumen observasi dan wawancara terbuka yang mampu mengungkap nuansa praktik di lapangan mulai dari kesulitan teknis hingga dinamika budaya pesantren—sebagai basis validasi model pembelajaran. Sebagai tindak lanjut, disarankan agar lembaga melakukan pelatihan berkelanjutan bagi dosen dalam pemanfaatan teknologi pendidikan, serta penyusunan kebijakan internal untuk menjaga keseimbangan antara interaksi personal dan integrasi media digital. Studi lanjutan dapat mengeksplorasi variabel-variabel moderasi, seperti tingkat keterampilan digital mahasiswa atau variasi disiplin ilmu, agar model integratif-adaptif dapat dioptimalkan pada konteks pesantren lain dengan karakteristik berbeda.

Secara keseluruhan, artikel ini menggarisbawahi bahwa modernisasi pendidikan di lingkungan pesantren bukan sekadar adopsi teknologi, melainkan proses sinergis antara kekuatan SDM yang berakar pada tradisi keilmuan klasik dengan inovasi media digital yang sesuai konteks budaya. Pendekatan integratif-adaptif terbukti meningkatkan efektivitas pembelajaran dan relevansi materi, tanpa mengorbankan nilai-nilai pesantren yang menjadi jati diri lembaga. Ke depan, keberlanjutan model ini akan sangat ditentukan oleh komitmen lembaga dalam memfasilitasi peningkatan kapasitas dosen, memperkuat infrastruktur, dan memelihara keseimbangan antara sentuhan personal dan teknologi, sehingga lulusan Ma'had Aly mampu menjadi ulama cendekiawan yang adaptif, merdeka berpikir, dan berwawasan global.

#### **D. Kesimpulan**

Hasil dan pembahasan penelitian ini memperlihatkan bahwa keberhasilan pembelajaran di Ma'had Aly Pesantren Zainul Hasan Genggong Probolinggo sangat dipengaruhi oleh peran aktif dosen dan pemanfaatan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan. Dosen tidak hanya mengajar, tetapi juga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih hidup dan relevan dengan perkembangan zaman, sambil tetap menjaga nilai-nilai khas pesantren. Penggunaan teknologi sederhana mendukung proses pembelajaran menjadi lebih terstruktur dan mudah dipahami. Mahasiswa juga menjadi lebih terlibat dan terbiasa belajar secara mandiri. Hal ini membuktikan bahwa perpaduan antara tenaga pengajar yang adaptif dan teknologi yang digunakan secara bijak dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Model pembelajaran yang diterapkan di Ma'had Aly dapat disebut sebagai pendekatan integratif-adaptif, yaitu gabungan

antara tradisi pesantren dan inovasi pembelajaran modern. Pendekatan ini bisa menjadi contoh bagi lembaga pendidikan serupa dalam menghadapi tantangan zaman tanpa kehilangan jati diri.

### Referensi

- Achjar, K. A. H., et al. (2023). *Metode penelitian kualitatif: Panduan praktis untuk analisis data kualitatif dan studi kasus*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Afandi, S. A., Afandi, M., & Erdayani, R. (2022). *Pengantar teori pembangunan*. Yogyakarta: Bintang Semesta Media. ISBN 978-623-5472-97-3.
- Anggila, W. (2022). *Persepsi guru bidang studi IPS dalam pelaksanaan Kurikulum Merdeka Belajar di SMP Negeri se-Kecamatan Tanjung Kemuning Kabupaten Kaur (Unpublished undergraduate thesis)*. UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu.
- Astuti, N. D., Sulastri, A., & Puspito, W. G. (2025). *Pendidikan di era digital*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Fahmi, Z. (2024). Integrasi komunikasi dan pendidikan Islam dalam pembentukan etika sosial mahasantri Ma'had Aly Mudi Mesjid Raya Samalanga. *Jurnal An-Nasyr: Jurnal Dakwah dalam Mata Tinta*, 11(2), 218–235. DOI: <https://doi.org/10.54621/jn.v1i2.953>
- Hak, N., et al. (2021). *Melacak transmisi keilmuan pesantren: Studi atas kajian kitab kuning, hubungan kiai-santri dan genealogi pesantren salafiyah di Jawa Barat*. Semesta Aksa.
- Hariyadi, H., Misnawati, M., & Yusrizal, Y. (2023). *Mewujudkan kemandirian belajar: Merdeka Belajar sebagai kunci sukses mahasiswa jarak jauh* (pp. 1–215). STIEPARI Press.
- Hidayat, H., Mulyani, H., Nurhasanah, S. D., Khairunnisa, W., & Sholihah, Z. (2020). Peranan Teknologi dan Media Pembelajaran Bagi Siswa Sekolah Dasar di Dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 8(2), 57–65. DOI: <https://doi.org/10.23887/jpku.v8i2.24759>
- Judijanto, L., et al. (2024). *Research design: Pendekatan kualitatif dan kuantitatif*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Mannan, A., & Laisa, E. (2025). Pesantren dalam pendidikan nasional: Menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang pasca UU No. 18 Tahun 2019. *Shibghoh: Prosiding Ilmu Kependidikan UNIDA Gontor*, 3(1), 266–289.
- Muhsin, H. (2021). Kampus Merdeka di era new normal. In *Masa Depan Kampus Merdeka & Merdeka Belajar: Sebuah Bunga Rampai Dosen* (p. 143). n.p.
- Mukhid, M. P. d., et al. (2023). *Penjaminan mutu pendidikan pondok pesantren dengan teknologi pembelajaran*. Pustaka Egaliter.
- Nikmah, W., Mukarromah, A., Widyansyah, D., & Anshori, M. I. (2023). Penggunaan Teknologi dalam Pengembangan SDM. *Mutiara: Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah*, 1(5), 366–386. DOI: <https://doi.org/10.59059/mutiara.v1i5.511>
- Rachman, F. (2021). *Modernisasi manajemen pendidikan Islam*. IRCiSoD.

- Robiatussadiyah, S., et al. (2024). Penerapan metode tartil dalam meningkatkan keterampilan bahasa Arab santri di Ponpes Al-Fatah Sukabumi. *Kharismatik: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(2), 68–80.
- Songgirin, A. (2022). *Sistem pendidikan kader dan pengembangan lembaga pendidikan Islam*. Penerbit NEM.
- Sudaryo, A. (2024). Dinamika pendidikan Islam di Indonesia. *INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research*, 1(1), 1–9. DOI: <https://doi.org/10.61166/interdisiplin.v1i1.1>
- Ummah, A. H. (2020). Dakwah digital dan generasi milenial (menelisik strategi dakwah komunitas Arus Informasi Santri Nusantara). *TasâMuh*, 18(1), 54–78.
- Wati, K. (2021). *Kontribusi pesantren dalam menghadapi generasi Alpha dan tantangan dunia pendidikan era Revolusi Industri 4.0* [Unpublished undergraduate thesis]. IAIN Bengkulu.
- Yanti, F. (2022). *Komunikasi Pesantren*. Bandung: Agree Media Publishing.