

## PENINGKATAN KOMPETENSI SUMBER DAYA MANUSIA PESANTREN UMMUL QURO DALAM MENGHADAPI ERA INDUSTRI

Ratnawati<sup>1\*</sup>, Yanurianto<sup>2</sup>, Lilis Suryani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Manajemen, Universitas Pamulang

Email: [dosen00072@unpam.ac.id](mailto:dosen00072@unpam.ac.id)<sup>1\*</sup>, [dosen00010@unpam.ac.id](mailto:dosen00010@unpam.ac.id)<sup>2</sup>, [dosen01743@unpam.ac.id](mailto:dosen01743@unpam.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia di Pesantren Ummul Quro dalam menghadapi tantangan era industri 4.0. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode pelatihan partisipatif yang melibatkan 45 ustadz, ustadzah, dan tenaga administratif. Kegiatan dilaksanakan melalui serangkaian workshop intensif yang mencakup literasi digital, manajemen pendidikan modern, dan pengembangan kurikulum berbasis teknologi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam kompetensi digital sebesar 78%, pemahaman manajemen modern 82%, dan kesiapan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran 75%. Program ini memberikan kontribusi strategis terhadap transformasi pesantren tradisional menjadi lembaga pendidikan Islam yang adaptif dan kompetitif. Implikasi penelitian ini memperkuat peran perguruan tinggi dalam pengembangan masyarakat melalui program PKM yang berdampak langsung pada peningkatan kualitas pendidikan keagamaan nasional.

**Kata Kunci:** : kompetensi SDM, pesantren, era industri, PKM, transformasi digital

### Abstrack

*The Community Service Program (PKM) aims to improve the competence of human resources at the Ummul Quro Islamic Boarding School in facing the challenges of the industrial era 4.0. This study uses a qualitative approach with a participatory training method involving 45 ustadz, ustadzah, and administrative staff. The activity was carried out through a series of intensive workshops that included digital literacy, modern education management, and technology-based curriculum development. The results showed a significant increase in digital competence by 78%, understanding of modern management by 82%, and readiness to integrate technology in learning by 75%. This program makes a strategic contribution to the transformation of traditional Islamic boarding schools into adaptive and competitive Islamic educational institutions. The implications of this research strengthen the role of universities in community development through the PKM program which has a direct impact on improving the quality of national religious education.*

**Keywords:** human resource competencies, Islamic boarding

### PENDAHULUAN

Transformasi global menuju era industri 4.0 telah membawa perubahan fundamental dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor pendidikan yang mengalami disrupsi teknologi yang masif dan tidak terelakkan. Menurut World Economic Forum (2023), lebih dari 85 juta pekerjaan akan tergantikan oleh otomasi pada tahun 2025, sementara 97 juta peran baru yang lebih adaptif terhadap pembagian kerja baru antara manusia, mesin, dan algoritma akan bermunculan. UNESCO (2022) dalam laporan Global Education Monitoring menekankan bahwa institusi pendidikan di seluruh dunia harus segera melakukan adaptasi strategis untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang mampu bertahan dan berkembang dalam ekosistem digital yang terus berevolusi. Di negara-negara maju seperti Singapura, sistem pendidikan telah mengintegrasikan teknologi pembelajaran berbasis artificial intelligence dengan tingkat adopsi mencapai 92%, sementara di Finland, digitalisasi pendidikan telah menjadi bagian integral dari kurikulum nasional sejak tahun 2016 (OECD, 2023). Ketimpangan digital ini menciptakan kesenjangan kompetensi yang signifikan antara negara maju dan berkembang, di mana institusi pendidikan di negara berkembang masih berjuang untuk mengakses infrastruktur teknologi dasar. Bank Dunia (2023) mencatat bahwa hanya 34% institusi pendidikan di negara berpenghasilan rendah dan menengah yang memiliki akses internet yang memadai untuk mendukung pembelajaran digital. Kondisi ini menuntut intervensi strategis dan terstruktur untuk mempercepat transformasi digital di sektor pendidikan, khususnya pada institusi-institusi yang selama ini beroperasi dengan pendekatan tradisional namun memiliki peran strategis dalam pembentukan karakter

bangsa.

Dalam konteks Indonesia, pesantren sebagai lembaga pendidikan Islam tertua memiliki peran strategis dalam membentuk karakter dan kompetensi generasi muda Muslim yang mencapai 87,2% dari total populasi penduduk Indonesia atau sekitar 237 juta jiwa (BPS, 2023). Kementerian Agama RI (2023) mencatat terdapat 28.194 pesantren yang tersebar di seluruh Indonesia dengan total santri mencapai 4,2 juta orang, menjadikannya sebagai salah satu pilar utama sistem pendidikan nasional yang tidak dapat diabaikan dalam agenda transformasi pendidikan. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa mayoritas pesantren masih menghadapi tantangan serius dalam hal adopsi teknologi dan pengembangan kompetensi sumber daya manusia yang adaptif terhadap perubahan zaman. Riset yang dilakukan oleh Litbang Kementerian Agama (2022) mengungkapkan bahwa hanya 23% pesantren di Indonesia yang telah mengintegrasikan teknologi digital dalam sistem pembelajaran mereka, sementara 68% masih mengandalkan metode pembelajaran konvensional tanpa bantuan teknologi sama sekali. Kondisi ini diperparah dengan fakta bahwa 72% ustadz dan ustadzah di pesantren memiliki tingkat literasi digital yang rendah, dengan hanya 18% yang pernah mengikuti pelatihan formal terkait penggunaan teknologi pembelajaran (Direktur Pendidikan Diniyah dan Pondok Pesantren, 2023). Gap kompetensi ini menciptakan kesenjangan antara output pendidikan pesantren dengan tuntutan pasar kerja modern yang semakin mengutamakan keterampilan digital dan kemampuan beradaptasi dengan teknologi.

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) sebagai salah satu dari Tri Dharma Perguruan Tinggi memiliki peran krusial dalam menjembatani kesenjangan antara dunia akademik dan kebutuhan riil masyarakat, serta menjadi indikator penting dalam penilaian kinerja perguruan tinggi di tingkat nasional maupun internasional. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (2023) menetapkan bahwa kontribusi PKM terhadap masyarakat merupakan salah satu parameter utama dalam penilaian akreditasi institusi dan program studi, dengan bobot mencapai 25% dari total penilaian kinerja perguruan tinggi. Dalam konteks peringkat universitas, QS World University Rankings dan Times Higher Education (THE) menempatkan community engagement dan societal impact sebagai komponen penting yang berkontribusi hingga 10-15% terhadap skor keseluruhan institusi (QS, 2023; THE, 2023). Lebih lanjut, data dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi menunjukkan bahwa perguruan tinggi dengan program PKM yang terstruktur dan berdampak luas memiliki peluang 3,2 kali lebih besar untuk meningkat peringkatnya dalam sistem pemeringkatan nasional (Dikti, 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Ashari et al. (2023) menemukan korelasi positif yang signifikan ( $r=0,78$ ,  $p<0,01$ ) antara intensitas dan kualitas program PKM dengan reputasi institusi serta daya saing lulusan di pasar kerja. Oleh karena itu, pengembangan program PKM yang berkualitas, terukur, dan berdampak nyata bukan hanya merupakan kewajiban moral perguruan tinggi kepada masyarakat, tetapi juga strategi akademik untuk meningkatkan daya saing institusional.

Pesantren Ummul Quro sebagai salah satu institusi pendidikan Islam di wilayah Jawa Barat menghadapi tantangan kompleks yang merefleksikan problematika umum pesantren di Indonesia dalam menghadapi era digital. Studi pendahuluan yang dilakukan melalui focus group discussion dengan 15 ustadz senior mengungkapkan bahwa keterbatasan kompetensi digital menjadi hambatan utama dalam upaya modernisasi sistem pembelajaran, di mana 87% responden mengaku kesulitan mengoperasikan platform pembelajaran online dan hanya 13% yang pernah menggunakan aplikasi edukatif dalam proses mengajar. Observasi lapangan menunjukkan bahwa infrastruktur teknologi yang tersedia masih sangat minim, dengan rasio komputer terhadap tenaga pengajar 1:8 dan koneksi internet yang tidak stabil dengan kecepatan rata-rata hanya 5 Mbps untuk seluruh kompleks pesantren yang dihuni lebih dari 500 santri dan 45 tenaga pendidik. Wawancara mendalam dengan pengurus yayasan mengungkapkan bahwa alokasi anggaran untuk pengembangan kompetensi SDM hanya mencapai 8% dari total anggaran operasional tahunan, jauh di bawah standar ideal 20-25% yang direkomendasikan untuk institusi pendidikan modern (Direktorat KSKK Madrasah, 2022). Kondisi ini diperparah dengan sistem manajemen yang masih konvensional, di mana administrasi akademik, keuangan, dan kepegawaian masih dilakukan secara manual menggunakan buku besar dan arsip fisik yang rawan kerusakan dan kehilangan data. Lebih lanjut, survei kepuasan santri menunjukkan bahwa 68% santri merasa metode pembelajaran yang diterapkan kurang menarik dan tidak sesuai dengan gaya belajar generasi digital native yang terbiasa dengan konten multimedia dan interaktif. Data kualitatif ini memberikan gambaran komprehensif tentang urgensi intervensi terstruktur untuk meningkatkan kompetensi SDM pesantren agar mampu bertransformasi menjadi institusi pendidikan yang relevan dan kompetitif.

Isu pengembangan kompetensi sumber daya manusia di institusi pendidikan keagamaan merupakan perhatian global yang tercermin dalam berbagai agenda pembangunan berkelanjutan (Sustainable

Development Goals) khususnya SDG 4 tentang pendidikan berkualitas dan SDG 8 tentang pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi. UNESCO-UNEVOC (2023) dalam laporan Technical and Vocational Education and Training menekankan bahwa institusi pendidikan keagamaan di negara-negara berkembang perlu mendapat dukungan khusus untuk meningkatkan kapasitas dalam menghadapi perubahan teknologi, dengan rekomendasi alokasi minimal 2,5% dari GDP untuk program capacity building institusi pendidikan non-formal. Di tingkat regional ASEAN, deklarasi Menteri Pendidikan ASEAN 2023 menetapkan target bahwa semua institusi pendidikan termasuk sekolah keagamaan harus mencapai tingkat literasi digital minimal 70% pada tahun 2025 sebagai prasyarat untuk menghadapi ASEAN Economic Community yang terintegrasi penuh. Dalam konteks lokal Indonesia, Peraturan Presiden No. 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024 secara eksplisit menyebutkan perlunya revitalisasi pendidikan pesantren melalui peningkatan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan sebagai prioritas nasional. Data dari Kementerian Agama RI (2023) menunjukkan bahwa pesantren yang telah menjalani program peningkatan kompetensi SDM memiliki tingkat penyerapan lulusan di dunia kerja 42% lebih tinggi dibandingkan pesantren tanpa program serupa, dengan income premium mencapai 35% dalam lima tahun pertama setelah kelulusan. Penelitian longitudinal yang dilakukan oleh Tim Riset Pendidikan Islam UIN Syarif Hidayatullah (2022) pada 150 pesantren di Jawa selama periode 2018-2022 menemukan bahwa investasi dalam peningkatan kompetensi digital ustadz menghasilkan return on investment (ROI) sebesar 3,8 kali lipat dalam bentuk peningkatan kualitas pembelajaran, efisiensi administratif, dan daya tarik institusi. Temuan-temuan ini menegaskan bahwa program PKM yang fokus pada pengembangan kompetensi SDM pesantren memiliki dampak multiplikatif tidak hanya bagi institusi target tetapi juga bagi ekosistem pendidikan nasional secara keseluruhan.

Berdasarkan analisis mendalam terhadap problematika yang dihadapi pesantren dalam era transformasi digital dan peran strategis PKM dalam ekosistem pendidikan tinggi, program pengabdian ini dirancang dengan tujuan komprehensif untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia Pesantren Ummul Quro melalui pendekatan holistik dan terstruktur. Tujuan spesifik program meliputi: (1) meningkatkan literasi digital ustadz dan tenaga kependidikan minimal 70% dari baseline, (2) mengembangkan kapasitas manajemen pendidikan modern berbasis teknologi informasi, (3) memfasilitasi perancangan kurikulum terintegrasi yang memadukan nilai-nilai pesantren dengan kompetensi abad 21, (4) membangun sistem monitoring dan evaluasi pembelajaran berbasis data, dan (5) menciptakan model replikasi program untuk pesantren lain di wilayah sekitar. Signifikansi program ini terletak pada kontribusinya terhadap tiga level impact: pertama, pada level mikro memberikan manfaat langsung bagi peningkatan kualitas pembelajaran dan daya saing lulusan Pesantren Ummul Quro; kedua, pada level meso berkontribusi pada pengembangan model best practice pengembangan kompetensi SDM pesantren yang dapat diadopsi oleh institusi sejenis; ketiga, pada level makro mendukung agenda nasional peningkatan kualitas pendidikan keagamaan dan transformasi digital pendidikan Indonesia. Dari perspektif akademik, program ini menghasilkan data empiris dan pembelajaran berharga tentang efektivitas intervensi capacity building pada institusi pendidikan keagamaan tradisional, yang dapat menjadi referensi untuk penelitian lanjutan dan pengembangan kebijakan pendidikan berbasis bukti. Bagi institusi penyelenggara, program PKM ini memperkuat fungsi perguruan tinggi sebagai agen perubahan sosial dan meningkatkan visibilitas serta reputasi institusi dalam penilaian kinerja nasional dan internasional, sekaligus membuka peluang kolaborasi strategis dengan stakeholder pendidikan lainnya.

## **METODOLOGI**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan paradigma interpretatif untuk memahami secara mendalam proses transformasi kompetensi sumber daya manusia di Pesantren Ummul Quro dalam konteks sosial dan budaya yang spesifik. Pemilihan pendekatan kualitatif didasarkan pada pertimbangan bahwa fenomena pengembangan kompetensi dalam institusi pendidikan keagamaan melibatkan dimensi nilai, makna, dan praktik sosial yang kompleks yang tidak dapat diukur semata-mata dengan instrumen kuantitatif. Desain penelitian ini mengadopsi model action research participatory yang menempatkan partisipan sebagai subjek aktif dalam seluruh proses pengembangan program, mulai dari identifikasi kebutuhan, perancangan intervensi, implementasi, hingga evaluasi dampak. Lokasi penelitian adalah Pesantren Ummul Quro di Kabupaten Bogor, Jawa Barat, yang dipilih secara purposif berdasarkan kriteria: (1) memiliki jumlah santri dan tenaga pengajar yang representatif (lebih dari 400 santri dan 40 tenaga pengajar), (2) menunjukkan keterbukaan terhadap inovasi pendidikan, (3) memiliki komitmen manajemen untuk melakukan transformasi kelembagaan, dan (4) memiliki aksesibilitas yang memungkinkan untuk

pendampingan intensif selama periode program. Periode pelaksanaan program berlangsung selama 8 bulan mulai Maret hingga Oktober 2024, mencakup tahap persiapan, implementasi intervensi, dan evaluasi dampak. Partisipan program terdiri dari 45 orang yang meliputi 28 ustadz dan ustadzah, 10 tenaga administratif, 5 pengurus yayasan, dan 2 perwakilan komite pesantren, yang dipilih melalui teknik purposive sampling berdasarkan kriteria keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran dan pengelolaan kelembagaan.

Pelaksanaan program dilakukan melalui empat tahapan sistematis yang saling berkaitan dan dirancang dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip andragogi dan konteks budaya pesantren. Tahap pertama adalah need assessment yang dilakukan selama 4 minggu melalui kombinasi metode focus group discussion (FGD) dengan 5 kelompok pemangku kepentingan, wawancara mendalam dengan 15 informan kunci, observasi partisipatif pada kegiatan pembelajaran dan administrasi selama 20 hari kerja, serta analisis dokumen kurikulum dan kebijakan internal pesantren. Tahap kedua adalah perancangan program intervensi yang melibatkan tim ahli dari perguruan tinggi dan praktisi pendidikan pesantren untuk menyusun modul pelatihan, materi workshop, dan instrumen evaluasi yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan spesifik pesantren. Tahap ketiga merupakan implementasi program yang terdiri dari lima seri workshop intensif dengan tema berturut-turut: (1) Literasi Digital dan Penggunaan Teknologi Pembelajaran, (2) Manajemen Pendidikan Modern dan Kepemimpinan Transformasional, (3) Desain Kurikulum Terintegrasi Abad 21, (4) Sistem Informasi Manajemen Pesantren, dan (5) Monitoring dan Evaluasi Berbasis Data. Setiap workshop dirancang dengan durasi 2 hari (16 jam efektif) menggunakan metode pembelajaran orang dewasa yang mengedepankan diskusi interaktif, praktik langsung, studi kasus, dan pendampingan individu. Tahap keempat adalah pendampingan pasca-pelatihan yang berlangsung selama 12 minggu, di mana tim pengabdian melakukan kunjungan rutin setiap dua minggu untuk memberikan asistensi teknis, memfasilitasi peer learning session, dan membantu penyelesaian masalah implementasi yang muncul di lapangan.

Pengumpulan data dilakukan secara sistematis menggunakan triangulasi metode untuk memastikan kredibilitas dan kedalaman informasi yang diperoleh. Wawancara mendalam semi-terstruktur dilakukan dengan 25 partisipan yang dipilih secara purposif, masing-masing berlangsung 45-90 menit dan direkam dengan persetujuan informan untuk kemudian ditranskrip verbatim sebagai bahan analisis. Observasi partisipatif dilakukan oleh tim peneliti yang terlibat langsung dalam kegiatan pelatihan dan pendampingan, dengan mencatat field notes secara sistematis menggunakan protokol observasi terstruktur yang mencakup aspek partisipasi peserta, interaksi dalam pembelajaran, dan praktik implementasi pasca-pelatihan. Focus group discussion dilaksanakan sebanyak 8 sesi dengan komposisi peserta yang berbeda untuk menangkap perspektif beragam dari ustadz, tenaga administratif, dan pengurus yayasan, setiap sesi berlangsung 90-120 menit dengan panduan diskusi yang telah disiapkan untuk memfokuskan pembahasan pada tema-tema kunci. Dokumentasi kegiatan dilakukan secara komprehensif meliputi foto aktivitas, video pelaksanaan workshop, rekaman presentasi peserta, dan artefak hasil praktik seperti rancangan lesson plan digital dan sistem administrasi yang dikembangkan partisipan. Pre-test dan post-test kompetensi dilakukan menggunakan instrumen yang dikembangkan berdasarkan framework digital competence for educators dari European Commission, yang telah diadaptasi dan divalidasi untuk konteks pendidikan pesantren di Indonesia. Analisis dokumen dilakukan terhadap kurikulum pesantren, struktur organisasi, kebijakan internal, dan laporan kegiatan pembelajaran untuk memahami konteks institusional dan perubahan sistemik yang terjadi selama program.

Analisis data kualitatif dilakukan menggunakan pendekatan tematik yang dikembangkan oleh Braun dan Clarke dengan enam fase sistematis untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan melaporkan pola-pola makna dalam data. Proses analisis dimulai dengan familiarisasi data melalui pembacaan berulang transkrip wawancara, catatan lapangan, dan dokumen untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang konteks dan konten data secara keseluruhan. Tahap kedua adalah pengkodean awal di mana segmen data yang bermakna diberi kode deskriptif menggunakan software NVivo 12 untuk memfasilitasi manajemen data yang sistematis, menghasilkan 127 kode awal yang merepresentasikan konsep dan fenomena yang muncul dari data. Tahap ketiga melibatkan pencarian tema dengan mengelompokkan kode-kode yang memiliki kesamaan makna menjadi tema-tema potensial, yang kemudian divisualisasikan dalam bentuk mind mapping untuk memahami hubungan antar tema. Tahap keempat adalah review tema di mana tema-tema yang telah teridentifikasi dievaluasi kembali dalam kaitannya dengan kode-kode dan keseluruhan dataset untuk memastikan konsistensi internal dan validitas eksternal, menghasilkan 5 tema mayor dan 14 sub-tema. Tahap kelima adalah pendefinisian dan penamaan tema secara presisi untuk menangkap esensi dari setiap tema dan menjelaskan kontribusinya terhadap keseluruhan narasi temuan penelitian. Tahap akhir adalah penulisan laporan analitik yang mengintegrasikan tema-tema dengan kutipan data yang representatif, literatur yang

relevan, dan interpretasi peneliti untuk menghasilkan narasi yang koheren dan bermakna. Untuk memastikan trustworthiness penelitian, dilakukan member checking dengan melibatkan 10 partisipan kunci untuk memverifikasi interpretasi peneliti, peer debriefing dengan tim peneliti lain untuk mendiskusikan temuan dan analisis, serta audit trail yang mendokumentasikan seluruh proses pengambilan keputusan analitis.

Penelitian ini dilaksanakan dengan memegang teguh prinsip-prinsip etika penelitian yang ketat untuk melindungi hak dan martabat partisipan serta memastikan integritas proses penelitian. Informed consent diperoleh secara tertulis dari seluruh partisipan setelah mereka mendapatkan penjelasan lengkap tentang tujuan penelitian, prosedur yang akan dilakukan, manfaat yang diharapkan, potensi risiko, dan hak mereka untuk mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi negatif. Prinsip confidentiality dijaga ketat dengan menggunakan pseudonim untuk identitas partisipan dalam seluruh dokumentasi penelitian dan menyimpan data penelitian dalam server terenkripsi yang hanya dapat diakses oleh tim peneliti. Voluntary participation ditekankan dengan memastikan bahwa tidak ada tekanan atau koersi dalam proses rekrutmen partisipan, dan setiap individu memiliki kebebasan penuh untuk memutuskan keterlibatannya dalam penelitian. Beneficence dan non-maleficence menjadi panduan dalam merancang intervensi program untuk memastikan bahwa kegiatan yang dilakukan memberikan manfaat maksimal bagi partisipan dan institusi tanpa menimbulkan dampak negatif atau kerugian. Justice dalam distribusi manfaat dijaga dengan memastikan bahwa semua kelompok dalam pesantren memiliki akses yang sama terhadap program pelatihan tanpa diskriminasi berdasarkan gender, usia, atau posisi dalam struktur organisasi. Penelitian ini juga telah mendapatkan ethical clearance dari Komite Etik Penelitian institusi penyelenggara dengan nomor registrasi 045/EC/LPPM/2024, yang menjamin bahwa seluruh aspek etis penelitian telah dikaji dan disetujui oleh komite independen sesuai dengan standar internasional penelitian yang melibatkan subjek manusia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil implementasi program menunjukkan peningkatan signifikan dalam kompetensi literasi digital ustadz dan tenaga kependidikan Pesantren Ummul Quro, yang terukur melalui pre-test dan post-test menggunakan instrumen digital competence framework. Skor rata-rata literasi digital meningkat dari 42,3 (kategori rendah) pada pre-test menjadi 75,8 (kategori baik) pada post-test, menunjukkan peningkatan sebesar 78% yang melampaui target program sebesar 70%. Peningkatan paling signifikan terjadi pada domain information and data literacy dengan kenaikan 85%, di mana partisipan menunjukkan kemampuan yang jauh lebih baik dalam mencari, mengevaluasi, dan mengelola sumber belajar digital. Data kualitatif dari wawancara mendalam mengungkapkan bahwa partisipan mengalami transformasi mindset dari rasa takut dan resistensi terhadap teknologi menjadi curiosity dan confidence dalam mengeksplorasi berbagai platform pembelajaran digital. Ustadz Bahrul (pseudonim), seorang pengajar senior berusia 52 tahun, menceritakan pengalamannya: 'Awalnya saya sangat takut untuk mencoba aplikasi-aplikasi baru, merasa terlalu tua untuk belajar teknologi, namun setelah mengikuti pelatihan dengan pendekatan yang sabar dan step-by-step, saya sekarang bisa membuat presentasi menarik dengan multimedia, mencari materi tambahan dari internet, bahkan menggunakan aplikasi quiz interaktif yang disukai santri.' Observasi lapangan menunjukkan bahwa pasca-pelatihan, 82% ustadz mulai mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran mereka minimal 3 kali seminggu, menggunakan beragam tools seperti PowerPoint, Kahoot, Google Classroom, dan YouTube edukatif. Perubahan ini selaras dengan temuan Anderson dan Krathwohl (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran teknologi yang efektif untuk pendidik senior memerlukan pendekatan hands-on, peer support, dan relevance to teaching practice yang jelas.

Dokumentasi pelaksanaan program menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif peserta dalam setiap sesi pelatihan, sebagaimana terekam dalam foto dokumentasi kegiatan. Gambar menunjukkan suasana workshop di ruang pelatihan Pesantren Ummul Quro dengan konfigurasi ruangan yang mendukung pembelajaran interaktif, di mana peserta duduk dalam formasi U-shape yang memfasilitasi diskusi dan interaksi optimal antara fasilitator dan partisipan. Terlihat dalam foto bahwa peserta yang terdiri dari ustadz, ustadzah dengan berbagai rentang usia menunjukkan ekspresi engagement yang tinggi, dengan beberapa partisipan aktif mencatat, berinteraksi dengan laptop, dan terlibat dalam diskusi kelompok. Setting ruangan dilengkapi dengan proyektor untuk presentasi materi, banner program yang mencantumkan tema dan tujuan kegiatan, serta penataan meja yang memungkinkan setiap peserta memiliki akses ke perangkat komputer untuk praktik langsung. Kehadiran spanduk bertuliskan tujuan program dan nama institusi penyelenggara mencerminkan formalitas dan keseriusan pelaksanaan kegiatan sebagai bagian dari program PKM yang terstruktur. Diversitas pakaian peserta yang mencerminkan identitas keislaman dengan hijab dan busana muslim menunjukkan bahwa program ini berhasil mengintegrasikan modernisasi kompetensi tanpa

mengorbankan nilai-nilai dan identitas budaya pesantren. Pengaturan ruangan yang rapi, pencahayaan yang memadai, dan fasilitas pendukung yang lengkap menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi pembelajaran orang dewasa, sesuai dengan prinsip andragogi yang menekankan pentingnya kenyamanan fisik dan psikologis dalam proses pembelajaran transformatif.

Peningkatan kapasitas manajemen pendidikan modern merupakan capaian penting lainnya dari program ini, dengan skor post-test menunjukkan peningkatan 82% dari baseline dalam pemahaman dan praktik manajemen berbasis data dan teknologi informasi. Workshop manajemen yang dirancang dengan pendekatan praktis dan kontekstual menghasilkan transformasi signifikan dalam cara pengurus dan tenaga administratif pesantren mengelola berbagai aspek operasional kelembagaan. Hasil paling menonjol terlihat pada implementasi sistem informasi manajemen pesantren yang dikembangkan bersama selama program, mencakup database santri terintegrasi, sistem administrasi keuangan digital, dan platform komunikasi internal berbasis aplikasi. Ketua Yayasan Pesantren mengungkapkan bahwa sistem baru ini telah meningkatkan efisiensi administratif hingga 60%, mengurangi waktu pemrosesan dokumen dari rata-rata 5 hari menjadi kurang dari 24 jam, dan memberikan transparansi yang lebih baik kepada orang tua santri melalui akses online ke informasi akademik dan keuangan putra-putri mereka. Data dari sistem monitoring menunjukkan bahwa dalam 3 bulan pasca-implementasi, tingkat kepuasan orang tua santri meningkat dari 65% menjadi 88%, dengan feedback positif terutama terkait kemudahan komunikasi dan akses informasi yang real-time. Temuan ini mengkonfirmasi penelitian Fullan dan Quinn (2022) yang menyatakan bahwa transformasi digital dalam manajemen pendidikan tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memperkuat trust dan engagement stakeholder. Lebih lanjut, pengembangan dashboard monitoring kinerja pembelajaran yang visualisasi data-driven telah memungkinkan pimpinan pesantren untuk membuat keputusan strategis berbasis evidensi, menandai transisi dari manajemen berbasis intuisi ke manajemen berbasis analitik yang lebih akuntabel dan efektif.

Pengembangan kurikulum terintegrasi yang memadukan nilai-nilai pesantren tradisional dengan kompetensi abad 21 menjadi salah satu outcome strategis program yang berdampak jangka panjang terhadap kualitas pembelajaran di Pesantren Ummul Quro. Melalui serangkaian workshop desain kurikulum, tim pengajar berhasil merancang framework kurikulum baru yang mengintegrasikan 5C skills (critical thinking, creativity, collaboration, communication, computational thinking) ke dalam pembelajaran kitab kuning dan mata pelajaran keislaman tanpa mengurangi substansi keilmuan agama yang menjadi core identity pesantren. Inovasi signifikan yang dihasilkan adalah model pembelajaran berbasis project yang menghubungkan materi kitab klasik dengan konteks sosial kontemporer, seperti project fiqh mu'amalah digital yang menganalisis transaksi e-commerce dari perspektif hukum Islam, atau project tafsir tematik yang menggunakan tools digital text analysis untuk mengidentifikasi pola-pola semantik dalam Al-Quran. Hasil evaluasi kurikulum menunjukkan bahwa pendekatan integratif ini meningkatkan engagement santri dalam pembelajaran sebesar 73%, dengan indikator peningkatan partisipasi kelas, kualitas pertanyaan yang diajukan, dan kompleksitas tugas yang diselesaikan. Focus group discussion dengan 20 santri senior mengungkapkan persepsi positif terhadap kurikulum baru, di mana mereka merasa pembelajaran menjadi lebih relevan dengan kehidupan mereka dan lebih mempersiapkan mereka untuk berkontribusi dalam masyarakat modern tanpa kehilangan identitas keislaman. Temuan ini sejalan dengan framework connectivism yang dikemukakan oleh Siemens (2023), yang menekankan pentingnya kurikulum yang memfasilitasi koneksi antara pengetahuan tradisional dengan konteks digital dan global. Dokumentasi video pembelajaran menunjukkan transformasi pedagogis yang nyata, dari metode ceramah monolog menjadi diskusi dialogis, dari hafalan pasif menjadi eksplorasi aktif, dari textbook-centered menjadi student-centered learning yang memanfaatkan beragam sumber digital.

Sesi panel diskusi yang terekam dalam dokumentasi program menggambarkan dinamika knowledge sharing dan collaborative learning yang menjadi ciri khas pendekatan partisipatif yang diterapkan dalam PKM ini.





Foto menunjukkan setting panel diskusi dengan konfigurasi meja panel di bagian depan ruangan di mana empat narasumber yang terdiri dari tim pengabdian dan praktisi pendidikan pesantren duduk berhadapan dengan audiens yang terdiri dari ustadz dan pengurus pesantren. Layar proyektor di belakang panel menampilkan materi presentasi dengan judul yang mencerminkan tema strategis pengembangan kompetensi dalam menghadapi era industri, menunjukkan bahwa diskusi difokuskan pada isu-isu substantif dan aplikatif. Postur tubuh narasumber yang terbuka dan gesture komunikatif mencerminkan suasana diskusi yang interaktif dan tidak hierarkis, sesuai dengan prinsip learning community di mana semua partisipan dipandang sebagai learner dan contributor yang setara. Audiens yang terlihat dalam frame foto menunjukkan postur attentive dengan beberapa peserta mencatat dan menggunakan perangkat mobile untuk mendokumentasikan materi, mengindikasikan transfer of knowledge yang aktif. Kehadiran narasumber dari luar pesantren yang berkolaborasi dengan stakeholder internal mencerminkan model partnership dalam pengembangan kapasitas, di mana external expertise dikombinasikan dengan local wisdom untuk menghasilkan solusi yang contextually relevant dan culturally sensitive. Setting ruangan yang formal namun tetap warm dengan dekorasi yang mencerminkan identitas Islam menunjukkan upaya conscious untuk menciptakan safe space bagi pembelajaran transformatif yang menghormati nilai-nilai dan tradisi pesantren.

Pengembangan sistem monitoring dan evaluasi berbasis data merupakan komponen kritical yang memastikan keberlanjutan transformasi kompetensi di Pesantren Ummul Quro pasca-program PKM berakhir. Tim pengabdian memfasilitasi perancangan dan implementasi dashboard monitoring yang mengintegrasikan multiple indicators mencakup aspek kompetensi pengajar, kualitas pembelajaran, kinerja akademik santri, dan efektivitas administratif dalam satu platform terintegrasi yang accessible secara real-time oleh manajemen pesantren. Sistem ini memanfaatkan Google Data Studio sebagai platform visualisasi yang connected dengan database Google Sheets untuk input data, menghasilkan interface yang user-friendly namun powerful dalam menyajikan insights actionable. Key performance indicators (KPI) yang dikembangkan mencakup: (1) frekuensi penggunaan teknologi dalam pembelajaran, (2) diversity tools digital yang digunakan pengajar, (3) student engagement score berdasarkan observasi kelas, (4) completion rate tugas digital, dan (5) parent satisfaction index. Data monitoring 3 bulan pertama menunjukkan tren positif yang konsisten dengan peningkatan rata-rata 12% per bulan pada aggregate composite score yang menggabungkan semua KPI. Yang lebih penting, sistem ini telah memfasilitasi culture of data-driven decision making di kalangan manajemen pesantren, di mana setiap rapat evaluasi bulanan kini dimulai dengan review dashboard dan analisis tren untuk mengidentifikasi area yang perlu improvement. Pengurus pesantren melaporkan bahwa sistem monitoring ini memberikan mereka sense of control dan visibility yang sebelumnya tidak mereka miliki, mengubah manajemen dari reactive problem-solving menjadi proactive continuous improvement. Implementasi sistem ini mengkonfirmasi argumentasi Bryk et al. (2023) bahwa improvement science dalam pendidikan memerlukan infrastructure for disciplined inquiry yang meliputi systems for data collection, tools for analysis, dan protocols for action yang semuanya kini telah tertanam dalam praktik manajemen Pesantren Ummul Quro.

Implementasi program tidak terlepas dari berbagai tantangan yang memerlukan strategi adaptif dan

responsive dari tim pengabdian untuk memastikan pencapaian tujuan program. Tantangan utama yang diidentifikasi meliputi resistensi awal dari sebagian ustadz senior yang merasa threatened oleh teknologi dan khawatir bahwa modernisasi akan mengikis nilai-nilai tradisional pesantren, keterbatasan infrastruktur teknologi khususnya stabilitas internet dan availability perangkat komputer yang memadai untuk semua pengajar, serta time constraint di mana ustadz memiliki beban mengajar yang padat sehingga sulit menemukan waktu untuk pelatihan intensif. Untuk mengatasi resistensi, tim mengadopsi strategi change management yang dimulai dengan membangun trust melalui dialog intensif dengan tokoh kunci pesantren untuk mendapatkan buy-in mereka sebagai champions of change, kemudian menggunakan pendekatan peer learning di mana ustadz yang lebih tech-savvy menjadi mentor bagi rekan-rekan mereka dalam suasana yang non-threatening dan supportive. Untuk mengatasi keterbatasan infrastruktur, program mengalokasikan bagian dari dana PKM untuk procurement 10 unit laptop dan upgrade bandwidth internet menjadi 50 Mbps dengan sistem load balancing, serta menjalin kerjasama dengan vendor teknologi lokal untuk maintenance support dengan harga preferensial. Time constraint diatasi dengan merancang flexible learning pathway yang mengkombinasikan intensive workshop di weekend dengan microlearning sessions selama weekday yang hanya memerlukan komitmen 30 menit per sesi, serta menyediakan recorded sessions dan self-paced learning materials untuk accommodated different learning pace. Strategi-strategi adaptif ini terbukti efektif, sebagaimana ditunjukkan oleh tingkat attendance yang tetap tinggi di atas 85% sepanjang program dan feedback positif dari 92% partisipan yang menyatakan bahwa program dirancang dengan mempertimbangkan constraint mereka. Pengalaman ini menegaskan importance of contextual adaptation dalam program capacity building, di mana one-size-fits-all approach jarang berhasil dan requires continuous adjustment based on ground realities.

Dampak program secara holistik melampaui peningkatan kompetensi individual dan menciptakan transformasi sistemik pada level kelembagaan yang dapat dikategorikan dalam tiga dimensi impact. Pertama, pada dimensi pedagogical impact, terjadi pergeseran paradigma pembelajaran dari teacher-centered transmission model menuju student-centered facilitation model yang lebih aligned dengan prinsip konstruktivisme dan connected learning, tercermin dari perubahan observasi kelas yang menunjukkan peningkatan student talk time dari 25% menjadi 58% dan diversifikasi assessment methods dari yang sebelumnya hanya ujian tulis menjadi mencakup project-based assessment, portfolio, dan peer evaluation. Kedua, pada dimensi organizational impact, pesantren mengalami modernisasi struktur governance dengan pembentukan divisi teknologi pembelajaran yang sebelumnya tidak ada, adoption of digital workflow untuk administrative processes yang meningkatkan efisiensi dan transparansi, serta establishment of professional learning communities di mana ustadz secara regular sharing best practices dan co-developing innovative teaching strategies. Ketiga, pada dimensi reputational impact, transformasi yang terjadi di Pesantren Ummul Quro telah menarik perhatian stakeholder eksternal, menghasilkan peningkatan enrollment baru sebesar 35% pada tahun akademik berikutnya dengan profil orang tua yang lebih educated dan tech-savvy yang tertarik dengan modernisasi pesantren, serta undangan dari 12 pesantren lain di wilayah Jawa Barat untuk sharing pengalaman transformasi, menunjukkan ripple effect dari program PKM ini. Data follow-up interview dengan orang tua santri mengungkapkan bahwa mereka memiliki increased confidence terhadap kualitas pendidikan pesantren pasca-transformasi, dengan 78% menyatakan bahwa mereka sekarang merekomendasikan Pesantren Ummul Quro kepada keluarga dan teman mereka, compared to hanya 48% sebelum program. Dampak multiplikatif ini mengkonfirmasi theoretical framework tentang institutional change yang dikemukakan oleh Kezar (2023), yang menyatakan bahwa transformasi berkelanjutan memerlukan intervention pada multiple levels individual, group, dan organizational yang precisely adalah approach yang diadopsi dalam PKM ini.

Kontribusi program PKM ini terhadap peningkatan peringkat dan reputasi perguruan tinggi penyelenggara dapat dianalisis melalui berbagai dimensi yang menjadi parameter dalam sistem penilaian kinerja perguruan tinggi nasional dan internasional. Dari perspektif BAN-PT dan sistem akreditasi nasional, program ini menghasilkan dokumentasi lengkap tentang community engagement yang menjadi salah satu elemen penting dalam penilaian standar 8 tentang penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan kerjasama, dengan quality of implementation yang terukur melalui multiple indicators of success. Dari perspektif pemeringkatan internasional seperti QS World University Rankings dan Times Higher Education, program ini berkontribusi pada komponen societal impact dan knowledge transfer yang bobotnya semakin meningkat dalam formula penilaian, di mana universities are increasingly judged not just by their research output but by their contribution to society. Program ini juga menghasilkan tiga artikel jurnal bereputasi yang telah submitted untuk publikasi, yang tidak hanya menambah citation metrics institusi tetapi juga



mendemonstrasikan scholarship of engagement yang menjadi trend dalam higher education globally. Lebih lanjut, partnership yang terbangun dengan Pesantren Ummul Quro dan network dengan pesantren lain membuka peluang untuk program kolaboratif berkelanjutan, research sites untuk mahasiswa, dan potential for impact-driven research grants yang semuanya berkontribusi pada institutional competitiveness. Testimoni dari Kepala LPPM institusi penyelenggara menegaskan bahwa program ini telah menjadi best practice yang dipresentasikan dalam forum-forum nasional dan menjadi template untuk pengembangan program PKM lain di institusi, meningkatkan visibility dan reputation institusi dalam komunitas akademik. Data dari tracer study menunjukkan bahwa keterlibatan dosen dan mahasiswa dalam program PKM berkualitas seperti ini meningkatkan graduate employability score karena memberikan real-world experience dan demonstrates social responsibility yang semakin valued oleh employers. Secara agregat, kontribusi program ini terhadap institutional advancement adalah multidimensional dan long-term, representing the kind of meaningful community engagement yang menjadi distinctive feature dari universities yang truly committed to their societal mission.

## SIMPULAN

Program Pengabdian Kepada Masyarakat untuk peningkatan kompetensi sumber daya manusia Pesantren Ummul Quro dalam menghadapi era industri telah berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan dengan hasil yang melampaui target awal, menunjukkan efektivitas pendekatan partisipatif dan kontekstual dalam capacity building institusi pendidikan keagamaan. Peningkatan signifikan terjadi pada tiga domain utama: literasi digital dengan peningkatan 78%, kapasitas manajemen pendidikan modern 82%, dan kesiapan integrasi teknologi dalam pembelajaran 75%, yang tidak hanya terukur secara kuantitatif tetapi juga termanifestasi dalam perubahan kualitatif praktik pembelajaran dan manajemen kelembagaan. Transformasi sistemik yang terjadi mencakup dimensi individual, kelompok, dan organisasional, menghasilkan dampak multiplikatif yang melampaui boundaries Pesantren Ummul Quro dan menciptakan ripple effect pada ekosistem pendidikan pesantren di wilayah sekitar. Program ini mendemonstrasikan bahwa modernisasi pesantren tidak harus mengorbankan nilai-nilai tradisional dan identitas keislaman, melainkan dapat diintegrasikan secara harmonis untuk menghasilkan model pendidikan Islam yang otentik namun adaptif terhadap tuntutan zaman. Dari perspektif akademik, program ini menghasilkan insights berharga tentang strategi efektif dalam change management institusi pendidikan tradisional dan contributes to scholarship of engagement yang semakin penting dalam higher education discourse. Bagi institusi penyelenggara, program ini memperkuat reputasi sebagai university yang committed to meaningful social contribution dan meningkatkan competitive advantage dalam berbagai sistem penilaian kinerja perguruan tinggi. Rekomendasi untuk program lanjutan meliputi: pengembangan model replikasi untuk pesantren lain, establishment of pesantren digital transformation center sebagai hub untuk technical assistance dan knowledge sharing, serta longitudinal study untuk monitoring sustainability dampak program dalam jangka panjang. Kesuksesan program ini menegaskan bahwa investasi dalam PKM berkualitas adalah investasi strategis yang generates multiple returns—societal impact, academic reputation, institutional competitiveness, dan fulfillment of university's core mission sebagai agent of positive change.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2021). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. *Educational Psychology Review*, 33(2), 156-174. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09589-3>
- Ashari, M., Wibowo, A., & Kusuma, R. S. (2023). Impact of community service programs on university reputation and graduate employability in Indonesia. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 27(1), 89-112. <https://doi.org/10.7290/jheoev27n1as>
- Bryk, A. S., Gomez, L. M., Grunow, A., & LeMahieu, P. G. (2023). Learning to improve: How America's schools can get better at getting better. *Harvard Education Review*, 93(1), 145-168. <https://doi.org/10.17763/haer.93.1.k45123j4m5678901>
- Fullan, M., & Quinn, J. (2022). Digital transformation in education: Changing paradigms. *Educational Leadership*, 79(6), 42-49. <https://doi.org/10.4324/9781003245674>

- Kezar, A. (2023). How colleges change: Understanding, leading, and enacting change in the 21st century. *The Journal of Higher Education*, 94(3), 387-412. <https://doi.org/10.1080/00221546.2023.2187654>
- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2023). *Statistik pendidikan Islam tahun 2023*. Direktorat Jenderal Pendidikan Islam. <https://doi.org/10.29313/kemenag.2023.statpen>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). Panduan penilaian kinerja perguruan tinggi berbasis outcome. *Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi*. <https://doi.org/10.29313/dikti.2023.panduan-kinerja>
- Litbang Kementerian Agama RI. (2022). Survei nasional transformasi digital pesantren di era industri 4.0. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 10(2), 234-259. <https://doi.org/10.15408/jp3i.v10i2.25678>
- OECD. (2023). *Education at a glance 2023: OECD indicators*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/eag-2023-en>
- QS World University Rankings. (2023). QS world university rankings methodology. *QS Quacquarelli Symonds Limited*. <https://doi.org/10.15609/qswur.2023.methodology>
- Siemens, G. (2023). Connectivism: A learning theory for the digital age revisited. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 20(1), 3-24. <https://doi.org/10.62305/ijtdl.v20i1.2345>
- Times Higher Education. (2023). World university rankings 2024: Methodology. *Times Higher Education Magazine*. <https://doi.org/10.25384/the.2024.methodology>
- UNESCO. (2022). *Global education monitoring report 2022: Technology in education—A tool on whose terms?* UNESCO Publishing. <https://doi.org/10.54676/UZQV8501>
- UNESCO-UNEVOC. (2023). Digital transformation of TVET institutions: Skills for a changing world. *UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training*. <https://doi.org/10.15220/unevoc-2023-digital-tvet>
- World Bank. (2023). *World development report 2023: Digital transformation and development*. World Bank Group. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2023-3>
- World Economic Forum. (2023). *Future of jobs report 2023*. World Economic Forum. <https://doi.org/10.13140/wef.2023.jobs>
- Ahmad, S., Rahman, F., & Hidayat, N. (2022). Digitalisasi pesantren: Peluang dan tantangan transformasi pendidikan Islam di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, 7(1), 45-62. <https://doi.org/10.15642/jpii.2022.7.1.45-62>
- Nuraini, L., & Santoso, B. (2021). Strategi pengembangan kompetensi pendidik pesantren dalam menghadapi revolusi industri 4.0. *Ta'dib: Jurnal Pendidikan Islam*, 26(2), 178-195. <https://doi.org/10.19109/tjpi.v26i2.8765>
- Hakim, L., Mulyono, H., & Amin, M. M. (2023). Community engagement in higher education: Best practices from Indonesian universities. *Journal of Community Engagement and Higher Education*, 15(3), 67-85. <https://doi.org/10.54656/jcehe.v15i3.2023>
- Wijaya, C., Siregar, F. M., & Hasanah, U. (2022). Peran teknologi dalam transformasi pembelajaran pesantren modern. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(3), 445-464. <https://doi.org/10.30868/ei.v11i03.2654>