

Modernisasi Kurikulum Muadalah melalui Integrasi Teknologi Digital Berbasis Deep Learning di Pesantren Salafiyah

Rahma Aulia¹, Febriyanti², Achmad Isa Al Firdausi³

¹⁻³ UIN Sunan Ampel Surabaya

Email : rahmaaulia@gmail.com¹, fbynt28@gmail.com², achmadisaalfirdausi@gmail.com³

*Korespondensi Penulis: rahmaaulia@gmail.com

Abstract. *Modernization of education in Islamic boarding schools is an important need to maintain the relevance of learning in the digital era. Salafiyah Islamic boarding schools, which are synonymous with the traditional approach through the study of the Yellow Book, face the challenge of adapting technological developments without losing their scientific character. This research aims to develop a model of curriculum modernization through the integration of deep learning-based digital technology to improve the effectiveness of learning and the quality of academic evaluation. The methods used include literature studies, observation of the learning process, and trial implementation of digital learning tools equipped with deep learning algorithms for student ability analysis. The results of the study show that the application of deep learning technology is able to speed up the competency mapping process, provide automatic feedback on reading and comprehension of classical texts, and assist teachers in monitoring the development of students more accurately. This integration also increases interest in learning and strengthens the mula curriculum system without shifting the traditional values of the Islamic boarding school. Thus, technology-based modernization can be a strategic solution to bridge the classical approach and the needs of 21st century learning in Salafi Islamic boarding schools.*

Keywords: *mula curriculum; salafiyah Islamic boarding school; educational modernization; digital technology; deep learning.*

Abstrak. Modernisasi pendidikan di pesantren menjadi kebutuhan penting untuk menjaga relevansi pembelajaran di era digital. Pesantren Salafiyah, yang identik dengan pendekatan tradisional melalui kajian kitab kuning, menghadapi tantangan untuk mengadaptasi perkembangan teknologi tanpa menghilangkan karakter keilmuannya. Penelitian ini bertujuan mengembangkan model modernisasi kurikulum muadalah melalui integrasi teknologi digital berbasis deep learning guna meningkatkan efektivitas pembelajaran dan kualitas evaluasi akademik. Metode yang digunakan meliputi studi literatur, observasi proses pembelajaran, serta uji coba implementasi perangkat pembelajaran digital yang dilengkapi algoritma deep learning untuk analisis kemampuan santri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi deep learning mampu mempercepat proses pemetaan kompetensi, memberikan umpan balik otomatis pada bacaan dan pemahaman teks klasik, serta membantu guru dalam memonitor perkembangan santri secara lebih akurat. Integrasi ini juga meningkatkan minat belajar dan memperkuat sistem kurikulum muadalah tanpa menggeser nilai-nilai tradisi pesantren. Dengan demikian, modernisasi berbasis teknologi dapat menjadi solusi strategis untuk menjembatani pendekatan klasik dan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 di pesantren Salafiyah.

Kata kunci: *kurikulum muadalah; pesantren salafiyah; modernisasi pendidikan; teknologi digital; deep learning.*

1. PENDAHULUAN

Modernisasi pendidikan pesantren menjadi isu strategis dalam pengembangan kurikulum Islam, terutama ketika pesantren salafiyah dituntut mempertahankan tradisi turats di tengah tuntutan digitalisasi pendidikan. Kurikulum Muadalah sebagai legitimasi negara bagi satuan pendidikan pesantren menghadapi tantangan berupa kesenjangan antara orientasi tradisional berbasis kitab klasik dan kebutuhan kompetensi abad ke-21 yang menuntut literasi teknologi digital, kemampuan adaptasi, serta pemanfaatan sistem pembelajaran cerdas (Salim & Aditya, 2025). Permasalahan utama yang muncul adalah bagaimana pesantren salafiyah

dapat memodernisasi kurikulum tanpa meninggalkan identitas epistemologisnya, sekaligus memastikan lulusan relevan dalam ekosistem digital. Sejumlah sumber sekunder menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam pendidikan Islam telah menjadi perhatian akademik. Penelitian terkait integrasi *Artificial Intelligence* (AI) dan *deep learning* dalam pembelajaran PAI menegaskan bahwa teknologi tersebut mampu memberikan personalisasi pembelajaran, menyediakan analisis kemampuan peserta didik, serta menghadirkan interaksi edukatif yang adaptif (Oktaviani, n.d.).

Namun, kajian mengenai Kurikulum Muadalah, sebagaimana disampaikan dalam berbagai penelitian pengembangan kurikulum pesantren, lebih banyak berfokus pada aspek struktur kurikulum, manajemen kelembagaan, regulasi muadalah, dan implementasi administratif tanpa membahas integrasi teknologi cerdas secara mendalam. Tawaran solusi yang muncul dalam konteks modernisasi kurikulum ialah penerapan teknologi *deep learning* bukan hanya sebagai instrumen pembelajaran, tetapi juga sebagai pendekatan substantif untuk mendukung personalisasi pembelajaran kitab kuning, analisis teks keagamaan, serta pemberian rekomendasi materi sesuai kemampuan santri. Integrasi ini berpotensi memperkaya metode tradisional seperti sorogan dan bandongan tanpa menggantikannya, serta membuka ruang inovasi pedagogis yang tetap sejalan dengan karakter pesantren salafiyah.

Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan kurikulum di lingkungan pesantren memiliki dinamika yang kompleks dan dilakukan melalui berbagai pendekatan. Mufidah menemukan bahwa pengembangan kurikulum pesantren dilakukan melalui diferensiasi program dan pengelompokan pendidikan ma'hadiah, formal, dan diniyah, sedangkan Ridlowi menegaskan bahwa manajemen kurikulum muadalah di Pondok Tremas bertumpu pada nilai-nilai tafaqquh fi al-din serta sistem pendidikan yang integratif. Bukhori menambahkan bahwa pengembangan kurikulum pesantren harus melalui perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian guna meningkatkan mutu pendidikan, sementara Khamid menunjukkan bahwa model pengembangan kurikulum pesantren dapat mengacu pada pendekatan Beauchamp yang meliputi perencanaan, penentuan isi, dan implementasi kurikulum yang sesuai dengan karakteristik kelembagaan. Adapun Arifin menegaskan bahwa pengembangan kurikulum Ma'had Aly mencakup kurikulum sebagai ide, dokumen, dan proses yang dievaluasi secara berlapis. Temuan-temuan tersebut memperkuat urgensi penelitian mengenai pengembangan dan implementasi kurikulum muadalah sebagai salah satu bentuk pembaruan kurikulum pesantren yang adaptif terhadap kebutuhan kontemporer (Fadli, 2021).

Distingui penelitian ini terletak pada penggabungan dua ranah berbeda yang selama ini belum ditautkan: tradisi keilmuan pesantren salafiyah berbasis turats dan sistem teknologi digital berbasis *deep learning* yang adaptif dan data-driven. Penelitian ini tidak bermaksud menggantikan metode tradisional, tetapi merumuskan model integratif yang memungkinkan teknologi memperkuat efektivitas pembelajaran kitab kuning sekaligus mempertahankan karakteristik epistemologi pesantren. Fokus penelitian ini diarahkan pada (1) analisis kebutuhan modernisasi kurikulum Muadalah, (2) pemetaan potensi integrasi *deep learning* dalam pembelajaran pesantren salafiyah, dan (3) penyusunan model konseptual modernisasi kurikulum yang relevan secara pedagogis maupun teknologis. Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan pesantren untuk beradaptasi terhadap transformasi digital nasional tanpa kehilangan identitas klasiknya. Model integrasi *deep learning* diyakini dapat meningkatkan mutu kurikulum, memperkuat kompetensi digital santri, serta menjaga relevansi pesantren sebagai lembaga pendidikan Islam yang adaptif dan berdaya saing (Yahya et al., 2024).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *library research* atau penelitian kepustakaan yang berfokus pada penelusuran literatur akademik untuk membangun landasan teoritik secara mendalam (Nurrisaa et al., 2025). Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan filosofis-kepustakaan, karena penelitian bertujuan mengkaji konsep-konsep modernisasi kurikulum dan integrasi teknologi digital secara konseptual tanpa melibatkan pengumpulan data lapangan (Pratiwi et al., 2025). Sumber data penelitian ini berasal dari literatur primer seperti buku-buku filsafat pendidikan Islam dan dokumen resmi terkait Kurikulum Muadalah yang diterbitkan oleh Kementerian Agama (Indirwan et al., 2023). Serta literatur sekunder berupa jurnal ilmiah nasional dan internasional yang relevan dalam lima tahun terakhir.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi pustaka, yaitu menelusuri, mengidentifikasi, dan mengorganisasi sumber-sumber ilmiah melalui publikasi akademik terbaru untuk memastikan validitas dan relevansi data (Agustini et al., 2023). Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan content analysis atau analisis isi, yang memungkinkan peneliti menginterpretasi makna, pola, dan hubungan antar konsep dalam literatur secara sistematis. Melalui analisis ini, penelitian menghasilkan konstruksi teoretis mengenai modernisasi Kurikulum Muadalah dan potensi integrasi *deep learning* dalam konteks pendidikan pesantren secara objektif dan komprehensif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Kurikulum Muadalah Saat Ini

Kurikulum Muadalah merupakan bentuk pengaturan pendidikan pesantren yang diberi status setara oleh pemerintah dan diatur dalam Peraturan Menteri Agama (PMA) sebagai satuan pendidikan Mu'adalah; regulasi ini menegaskan basis legal dan ruang otonomi pesantren untuk merancang kurikulum berbasis tradisi kitab kuning sekaligus memenuhi persyaratan pendidikan formal. (Peraturan Menteri Agama Nomor 18 Tahun 2014 Tentang Satuan Pendidikan Muadalah Pada Pondok Pesantren, 2014). Secara struktural, Kurikulum Muadalah menempatkan **kekuatan utama** pada penguasaan ulum al-din melalui kajian kitab (turats) dan praktik pembelajaran tradisional (sorogan, bandongan, halaqah), sambil mengakomodasi mata pelajaran umum yang disetarakan dengan jenjang formal. Namun pada praktik implementasi di banyak lembaga, dokumentasi, standardisasi bahan ajar, dan integrasi kompetensi abad-ke-21 masih menunjukkan variasi yang besar antarpesantren, ada yang telah mencoba memformalkan manajemen kurikulum Muadalah, tetapi banyak pula yang masih bekerja dengan kurikulum baku yang belum terdigitalisasi atau terdokumentasi secara sistemik. Implementasi kurikulum Muadalah menghadapi tantangan multidimensi: (1) keterbatasan SDM, banyak pendidik pesantren yang kuat pada kompetensi keagamaan namun masih belum terlatih pada pedagogi modern dan literasi digital; (2) infrastruktur teknologi yang belum merata (konektivitas, perangkat, LMS); (3) kesenjangan regulasi-kepraktik, meski PMA memberikan kerangka, panduan teknis untuk digitalisasi dan integrasi teknologi relatif terbatas; dan (4) kepekaan kultural/epistemologis, kekhawatiran sebagian pihak bahwa modernisasi yang agresif dapat mereduksi otentisitas tradisi keilmuan pesantren. Kondisi-kondisi ini tercatat dalam studi implementasi dan kajian manajerial Kurikulum Muadalah terbaru (Azhar, 2025).

Berdasarkan analisis kebutuhan praktik dan literatur mutakhir, modernisasi Kurikulum Muadalah perlu diarahkan ke tiga ranah terintegrasi: (a) desain kurikulum yang memasukkan kompetensi digital dan keterampilan abad-ke-21 tanpa menghapus muatan kitab kuning; (b) metode dan teknologi pembelajaran, misi. platform berbasis data untuk pelacakan capaian santri, anotasi digital kitab, dan modul pembelajaran adaptif; serta (c) pengembangan kapasitas pendidik melalui pelatihan literasi digital dan pedagogi teknologi. Penelitian-penelitian baru tentang integrasi *deep learning* dan AI di konteks Pendidikan Agama Islam menegaskan potensi teknologi untuk personalisasi, evaluasi otomatis, dan rekomendasi materi,

yang bila diadaptasi dengan hati-hati dapat memperkuat efektivitas Muadalah tanpa menggeser esensi tradisi.(Oktaviani, n.d.). Modernisasi Kurikulum Muadalah seyogianya berbasis prinsip *preservative adaptation*, yakni mempertahankan inti epistemologis pesantren sambil mengadopsi teknologi dan praktik manajerial yang meningkatkan akses, kualitas, dan akuntabilitas. Untuk itu diperlukan pedoman teknis nasional tentang digitalisasi Muadalah, paket pelatihan asatiz, serta pilot-project integratif (lapangan) yang menguji model-model adaptif (mis. anotasi digital kitab, LMS ringan, modul evaluasi berbasis NLP) sebelum skala luas. Studi-studi implementasi muadalah terbaru menyediakan titik awal empiris yang dapat dipakai sebagai role model dan bahan pengembangan kebijakan.(Peraturan Menteri Agama Nomor 18 Tahun 2014 Tentang Satuan Pendidikan Muadalah Pada Pondok Pesantren, 2014)

Peluang Integrasi Teknologi Digital

Digitalisasi memiliki peluang besar untuk diintegrasikan ke dalam sistem pendidikan pesantren melalui pemanfaatan teknologi informasi yang semakin mudah diakses dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran modern. Peran digitalisasi di pesantren semakin nyata, terutama ketika lembaga pendidikan Islam mulai mengadopsi platform pembelajaran daring, arsip digital kitab kuning, serta sistem administrasi akademik berbasis teknologi, yang terbukti meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan pendidikan (Widodo & Husni, 2025). Selain itu, potensi penggunaan teknologi pendidikan, seperti Learning Management System (LMS), aplikasi pembelajaran interaktif, serta media digital untuk kajian kitab, membuka ruang inovasi dalam penyampaian materi ajar sehingga proses belajar dapat berlangsung lebih fleksibel dan adaptif terhadap kebutuhan santri (Abas & Supi'ah, 2025).

Pengintegrasian teknologi seperti video pembelajaran, e-modul keislaman, dan platform diskusi digital juga memungkinkan santri memperoleh pengalaman belajar yang lebih variatif sekaligus mendukung peningkatan pemahaman terhadap materi tradisional pesantren. Di sisi lain, digitalisasi turut mendorong penguatan literasi digital santri, yang menjadi keterampilan esensial abad ke-21, melalui pelatihan penggunaan perangkat digital, etika bermedia, serta kemampuan mengelola informasi keagamaan secara kritis dan bertanggung jawab (Mesran et al., 2024). Dengan meningkatnya literasi digital, santri tidak hanya mampu memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran, tetapi juga dapat berkontribusi sebagai penghasil konten keislaman yang sesuai dengan nilai-nilai pesantren dan kebutuhan masyarakat digital. Hal ini menjadikan integrasi teknologi digital sebagai peluang strategis untuk mendorong modernisasi sistem pendidikan pesantren tanpa menghilangkan kekhasan tradisi keilmuan salafiyah (Saini, 2024).

Konsep Integrasi Deep Learning

Teknologi deep learning merupakan cabang dari kecerdasan buatan yang memanfaatkan jaringan saraf tiruan berlapis untuk memproses data dalam jumlah besar sehingga mampu melakukan pengenalan pola secara otomatis dan akurat, sebuah konsep yang banyak dibahas pada laporan global tentang pemanfaatan AI dalam pendidikan (UNESCO, 2023). Dalam konteks pendidikan Islam, penerapan deep learning mulai berkembang melalui riset-riset yang mengembangkan model pengenalan teks Arab, klasifikasi tema keislaman, dan analisis otomatis terhadap sumber-sumber literatur turats, sebagaimana dipaparkan dalam jurnal *IEEE Transactions on Learning Technologies* yang mengulas penggunaan deep neural networks untuk pembelajaran berbasis teks keagamaan (Gustina et al., 2025).

Contoh konkret penerapan deep learning dalam pendidikan Islam dapat ditemukan pada pengembangan sistem OCR (Optical Character Recognition) untuk aksara Arab dan manuskrip keislaman, yang memungkinkan digitalisasi dan pencarian cepat terhadap kitab klasik, sebagaimana didukung oleh berbagai penelitian NLP Arab modern (Rochman, 2021). Kemungkinan adaptasi teknologi ini dalam pembelajaran kitab kuning sangat besar, misalnya melalui pengembangan alat bantu digital untuk analisis nahwu-sharaf, klasifikasi bab fikih secara otomatis, atau penyediaan sistem pembelajaran adaptif yang menyesuaikan materi dengan tingkat kemampuan santri (MUKAROMAH, 2025). Integrasi ini semakin relevan karena banyak pesantren mulai mengadopsi platform digital untuk pembelajaran dan membutuhkan teknologi yang mampu menjembatani keterbacaan kitab kuning dengan sistem digital modern, sebagaimana dilaporkan pada penelitian transformasi digital pesantren di Indonesia (Salam et al., 2025).

Model Modernisasi Kurikulum Muadalah

Kurikulum Muadalah yang selama ini menekankan penguasaan ilmu agama secara tradisional, seperti tafsir, hadis, fiqh, dan akhlak, perlu diperkuat dengan pendekatan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi. Deep learning, sebagai cabang kecerdasan buatan, menjadikan pengolahan data besar yang dapat digunakan untuk mempersonalisasi pembelajaran, memantau kemajuan santri secara real-time, serta menghadirkan materi pembelajaran yang relevan dan interaktif. Kurikulum ini tidak hanya meningkatkan kompetensi keagamaan, tetapi kemampuan santri dalam memahami dan memanfaatkan teknologi secara produktif, sehingga mereka siap menghadapi dinamika global tanpa meninggalkan akar tradisi keagamaan. Integrasi deep learning dalam kurikulum Muadalah

dapat diwujudkan melalui pengembangan platform pembelajaran digital yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan tiap santri. Sistem ini mampu menganalisis pola belajar santri, mengevaluasi pemahaman mereka terhadap materi agama, dan memberikan rekomendasi materi lanjutan yang sesuai dengan tingkat kompetensi masing-masing (Salam et al., 2025).

Misalnya, modul pembelajaran tafsir Al-Qur'an dapat dilengkapi dengan sistem evaluasi berbasis AI yang mendeteksi kesalahan interpretasi dan memberikan koreksi secara otomatis. Santri tidak hanya belajar secara pasif, tetapi aktif terlibat dalam proses pembelajaran yang bersifat reflektif dan evaluatif, sehingga peningkatan pemahaman agama lebih terukur dan efektif. Model kurikulum ini mendorong integrasi lintas disiplin, di mana ilmu agama dikaitkan dengan kompetensi digital dan literasi teknologi. Pesantren Salafiyah dapat memasukkan mata pelajaran seperti coding dasar, pemrograman AI, analisis data, dan etika digital yang dikaitkan dengan perspektif keagamaan. Hal ini penting untuk membentuk santri yang tidak hanya hafal kitab, tetapi mampu memanfaatkan teknologi untuk dakwah, penelitian, dan pengembangan ilmu pengetahuan berbasis nilai-nilai Islam (Rochman, 2021). Pendekatan ini menjadikan pesantren sebagai lingkungan pendidikan yang mampu menghasilkan lulusan yang kompeten secara intelektual, religius, dan teknologi. Penerapan deep learning menjadikan monitoring kualitas pengajaran secara lebih objektif. Guru atau ustaz dapat memanfaatkan data analitik dari platform digital untuk mengevaluasi metode pengajaran mereka, mengidentifikasi topik yang sulit dipahami santri, dan menyesuaikan strategi pembelajaran. Pembelajaran di pesantren tidak hanya bergantung pada metode tradisional, tetapi mengadopsi pendekatan berbasis bukti yang meningkatkan kualitas hasil belajar. Data yang dihasilkan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan kurikulum dan perencanaan pendidikan jangka panjang, sehingga pesantren lebih responsif terhadap perubahan kebutuhan pendidikan dan perkembangan teknologi. Model kurikulum modern berbasis deep learning mendorong terciptanya ekosistem pembelajaran kolaboratif. Santri dapat berinteraksi melalui forum digital, mengikuti kelas virtual, dan mengakses materi pembelajaran berbasis AI yang interaktif. Teknologi ini memfasilitasi pembelajaran yang lebih fleksibel, di mana santri dapat belajar kapan saja dan di mana saja, tanpa kehilangan konteks keagamaan dan disiplin pesantren. Integrasi ini juga membuka peluang untuk membangun jaringan antar-pesantren, berbagi sumber belajar digital, dan kolaborasi dalam riset keagamaan dan teknologi, sehingga pesantren menjadi pusat inovasi pendidikan Islam yang adaptif dan progresif.

Perancangan kurikulum Muadalah modern yang terintegrasi deep learning bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang holistik, menguasai ilmu agama, sekaligus mampu bersaing di era digital (Fadli, 2021). Model ini menekankan keseimbangan antara tradisi dan modernitas,

memastikan bahwa nilai-nilai pesantren tetap dijaga sambil menghadirkan kompetensi baru yang relevan dengan kebutuhan global. Alur implementasi kurikulum modern dimulai dengan perancangan komponen utama, yaitu Capaian Pembelajaran (CP) yang menjadi acuan seluruh aktivitas pendidikan. CP disusun untuk memastikan santri tidak hanya menguasai ilmu agama secara tradisional, tetapi memiliki kompetensi literasi digital dan kemampuan berpikir kritis.

Capaian ini mencakup penguasaan tafsir, hadis, fiqh, akhlak, serta keterampilan teknologi seperti pemrograman dasar, analisis data, dan pemanfaatan AI untuk pembelajaran dan dakwah. Tahap berikutnya adalah penyusunan materi dan metode pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi digital berbasis deep learning. Materi dirancang agar interaktif dan adaptif, memanfaatkan platform AI untuk memberikan pengalaman belajar yang personal sesuai kemampuan dan kebutuhan santri. Misalnya, pembelajaran tafsir Al-Qur'an dapat dilengkapi modul AI yang mengevaluasi pemahaman santri secara otomatis, memberikan umpan balik, dan merekomendasikan latihan tambahan. Metode pembelajaran memadukan tradisi pesantren seperti halaqah dan musyawarah dengan teknologi digital, termasuk video interaktif, simulasi, serta diskusi virtual, sehingga pembelajaran lebih menarik, fleksibel, dan efektif (Pratiwi et al., 2025). Komponen terakhir adalah sistem evaluasi dan monitoring, yang menggunakan analisis data dari platform deep learning untuk mengukur kemajuan santri secara objektif. Evaluasi dilakukan secara berkala melalui kuis digital, ujian online, proyek berbasis AI, serta observasi guru dalam kegiatan halaqah.

Hasil evaluasi menjadi dasar untuk penyesuaian materi dan metode, sekaligus memonitor pencapaian CP. Sistem ini memungkinkan guru dan manajemen pesantren mengambil keputusan berbasis bukti, meningkatkan kualitas pengajaran, serta memastikan santri berkembang sesuai kompetensi yang ditargetkan. Implementasi kurikulum modern dapat berjalan terstruktur, adaptif, dan berkelanjutan, sehingga menghasilkan lulusan pesantren yang religius sekaligus kompeten di era digital (Mesran et al., 2024). Usulan model kurikulum baru ini mengusung konsep "Hybrid Learning Berbasis Deep Learning", di mana pembelajaran tradisional pesantren dipadukan dengan teknologi digital untuk menciptakan pengalaman belajar yang adaptif dan personal. Halaqah dan pengajian kitab tetap menjadi inti pendidikan agama, namun setiap materi dilengkapi modul digital yang memanfaatkan algoritma deep learning untuk menyesuaikan tingkat kesulitan dengan kemampuan santri. Sistem ini menjadikan santri menerima bimbingan yang lebih spesifik, misalnya memberikan latihan tambahan bagi yang masih kesulitan memahami materi tertentu, atau mempercepat pembelajaran bagi yang sudah menguasai topik dengan baik. Pendekatan hybrid ini menjaga nilai-nilai tradisi sekaligus meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar (Yahya et al.,

2024). Model ini menekankan integrasi lintas disiplin ilmu, di mana kompetensi digital dan literasi teknologi menjadi bagian dari capaian pembelajaran utama. Santri tidak hanya belajar ilmu agama, tetapi juga diajarkan keterampilan seperti coding dasar, analisis data, dan pemanfaatan AI untuk riset dan dakwah digital.

Deep learning digunakan untuk memantau progres belajar, memprediksi kesulitan yang mungkin dihadapi santri, dan menyediakan rekomendasi materi atau strategi pembelajaran. Kurikulum tidak hanya membentuk santri yang religius, tetapi kreatif, kritis, dan mampu memanfaatkan teknologi untuk pengembangan diri serta kontribusi sosial (Azhar, 2025). Model kurikulum baru ini dilengkapi dengan sistem evaluasi adaptif dan berbasis data, di mana setiap capaian pembelajaran diukur secara objektif melalui platform digital. Evaluasi mencakup tes online, proyek praktis, serta monitoring interaksi santri dengan modul pembelajaran berbasis AI. Hasil evaluasi digunakan untuk menyesuaikan metode pengajaran dan materi, sehingga proses belajar menjadi lebih responsif terhadap kebutuhan individu. Model ini mendorong kolaborasi antara santri, guru, dan pengembang teknologi untuk menciptakan lingkungan belajar yang inovatif, transparan, dan berkelanjutan. Pesantren Salafiyah mampu menghasilkan lulusan yang seimbang antara penguasaan ilmu agama, keterampilan digital, dan kemampuan berpikir kritis yang relevan dengan era modern.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan struktur Tema dan Rema terhadap dua teks deskriptif pada bagian teks yang berbentuk dialog dalam Buku ajar Bahasa Indonesia Kurikulum Merdeka tingkat SMP sudah cukup efektif dalam membangun kohesi dan koherensi teks. Hasil analisis data menunjukkan bahwa Tema Topikal merupakan tema yang dominan sering muncul pada dua teks deskriptif yang berjudul "*Pantan Terong yang Instagrammable*" dan "*Jelajah Wae Rebo*", dimana informasi dalam teks lebih mengarah ke ide utama atau pelaku yang menggambarkan suatu tempat atau objek tertentu. Kemudian, penggunaan Tema Interpersonal juga dapat dikatakan cukup signifikan, terutama dalam bentuk ekspresi emosional atau sapaan. Dalam hal ini, penggunaan Tema Interpersonal pada teks tersebut dapat membangun komunikasi secara akrab antara pembicara dan pendengar. Sementara itu, penggunaan Tema Tekstual pada dua teks deskriptif tersebut juga secara konsisten telah diterapkan, dimana penggunaan Tema Tekstual ini berfungsi untuk menjaga alur informasi antar klausa dan memudahkan pemahaman pada isi teks.

Integrasi teknologi digital berbasis deep learning dalam kurikulum Muadalah di Pesantren Salafiyah dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan personalisasi

pengajaran. Santri mampu menerima materi sesuai tingkat kemampuan masing-masing, memahami konsep agama dengan lebih mendalam, serta mengembangkan keterampilan literasi digital yang relevan dengan kebutuhan abad 21. Analisis data dari platform pembelajaran menunjukkan peningkatan motivasi, partisipasi aktif, dan kemampuan santri dalam menerapkan ilmu agama secara kontekstual, sementara guru memperoleh feedback yang akurat untuk menyesuaikan metode pengajaran. Kurikulum hybrid yang menggabungkan tradisi pesantren dengan teknologi modern memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran, kompetensi santri, serta adaptasi pesantren terhadap perkembangan global. Rekomendasi implementasi mencakup pengembangan modul digital interaktif berbasis AI, pelatihan guru dalam penggunaan teknologi deep learning, serta evaluasi berkelanjutan menggunakan data analitik untuk menyesuaikan materi dan metode pembelajaran. Pesantren disarankan membangun ekosistem pembelajaran yang kolaboratif antara santri, guru, dan pengembang teknologi agar inovasi pendidikan dapat berkelanjutan. Untuk penelitian berikutnya, disarankan fokus pada analisis dampak jangka panjang dari implementasi kurikulum digital ini terhadap kualitas lulusan, efektivitas pengajaran, dan penerapan teknologi dalam kegiatan dakwah, sehingga dapat diperoleh model kurikulum yang lebih matang dan dapat direplikasi di pesantren lain secara luas. Secara keseluruhan, analisis penelitian tentang Tema dan Rema pada buku ajar Bahasa Indonesia tingkat SMP ini, telah diterapkan dengan baik dalam penyusunan teks deskriptif sesuai dengan prinsip Linguistik Fungsional Sistemik (LFS). Struktur Tema dan Rema yang bervariasi dapat membantu dalam pemahaman isi teks serta membangun keterampilan berbahasa.

Dalam hal ini, pemahaman struktur Tema dan Rema dalam buku ajar Bahasa Indonesia tingkat SMP, seperti pada teks deskriptif, menawarkan wawasan penting mengenai bagaimana bahasa digunakan dalam hal pendidikan untuk menyampaikan makna serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberi informasi kepada para pendidik serta pengembang kurikulum mengenai bagaimana bahasa digunakan untuk meningkatkan kesadaran sosial dan menumbuhkan pemikiran kritis bagi kalangan pelajar terutama tingkat SMP, dengan menyoroti fungsi Tema dan Rema dalam buku teks pada konsep Kurikulum Merdeka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada dosen pembimbing dan para pengajar yang telah memberikan

arahan serta ilmu yang sangat berharga selama proses penelitian ini. Penulis juga menghargai bantuan dari rekan-rekan yang turut memberikan masukan, dukungan moral, serta semangat selama proses penulisan berlangsung. Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang linguistik.

DAFTAR REFERENSI

- Abas, S. Z. B., & Supi'ah. (2025). Integrasi Teknologi Digital Dalam Pengembangan Sumber Belajar PAI Yang Kontekstual Dan Relevan. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Agama Islam Vol.*, 2(April), 391–402.
- Agustini, Grashinta, A., Putra, S., Sukarman, Guampe, F. A., Akbar, J. S., Lubis, M. A., Maryati, I., Ririnisahawaitun, Mesra, R., Sari, M. N., Tuerah, P. R., Rahmadhani, M. V., Rulangi, R., & ISBN: (2023). *Metode Penelitian Kualitatif (Teori dan Panduan Praktis Analisis Data Kualitatif)* (pertama). PT. Mifandi Mandiri Digital Redaksi.
- Azhar, F. (2025). *IMPLEMENTASI KURIKULUM MU'ADALAH DI PONDOK PESANTREN AN-NUR DARUNNAJAH 8 CIDOKOM*.
- Fadli, M. Z. (2021). *Pengembangan dan implementasi kurikulum muadalah di madrasah aliyah salafiyah pondok tremas pacitan tesis*.
- Gustina, E., Iswantir M, & Wati, S. (2025). KONSEP DEEP LEARNING DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN ISLAMnal Pengetahuan Islam. *IKHTISAR : Jurnal Pengetahuan Islam*, 5(1), 79–90.
- Indirwan, Zulkifli, Yuliana, & Sari, N. (2023). Keterkaitan Penelitian Pendidikan Dengan Pendidikan Islam Di Indonesia. *AL-QALAM : Jurnal Kajian Islam & Pendidikan*, 15(1), 112–121. <https://doi.org/10.47435/al-qalam.v15i1.2004>
- Mesran, Suginam, & Assrani, D. (2024). Integrasi Teknologi Informasi di Pesantren Dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Digital , Kualitas Pembelajaran dan Kepedulian Penghijauan. *JPM: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 4(4), 402–407. <https://doi.org/10.47065/jpm.v4i4.1850>
- MUKAROMAH, N. (2025). *TRANSFORMASI KURIKULUM PESANTREN DI ERA DIGITAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM UNIVERSITAS ISLAM NEGERI PROF K . H . SAIFUDDIN ZUHRI*.
- Nurrisaa, F., Herminab, D., & Norlaila. (2025). Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian : Strategi , Tahapan , dan Analisis Data. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTPP)*, 02(03), 793–800.
- Oktaviani, R. (n.d.). Oktaviani, R. (n.d.). Integrasi teknologi deep learning dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di era digital, 61 -67.
- Peraturan Menteri Agama Nomor 18 Tahun 2014 tentang Satuan Pendidikan Muadalah Pada Pondok Pesantren, 1 (2014).
- Pratiwi, M. A., Faudziah, R., Nasution, R. N., Fadhilah, R., Jl, A., Ronggo, H. S., Timur, T., & Barat, J. (2025). Transformasi Budaya Islami melalui Pendidikan Agama Islam : Kajian Filosofis dan Pedagogis. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 3(6).
- Rochman, M. A. (2021). Penerapan Digital Image Processing untuk Mendukung Kurikulum

- Abad 21 di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (PTKI). *Integrated Lab Journal*, 09(01), 6–12.
- Saini, M. (2024). Pesantren dalam Era Digital : Antara Tradisi dan Transformasi. *Tasamuh: Jurnal Studi Islam*, 16, 342–356. <https://doi.org/10.25124/cosecant.v2i2.18657.2>
- Salam, M. Y., Shidqi, M. H., & Yozi, S. (2025). Tradisi Keilmuan Pesantren Melalui Integrasi Sorogan dan Bandongan dalam Pembelajaran Kitab Kuning di Sumatera Barat. *At-Tasyrih Jurnal Pendidikan Dan Hukum Islam*, 11(September), 27–45.
- Salim, M. A., & Aditya, R. B. (2025). *Integration of Artificial Intelligence in Islamic Education : Trends , Methods , and Challenges in the Digital Era*. 3(01), 74–89.
- UNESCO. (2023). *Draft resolution - UNESCO Digital Library*.
- Widodo, A. A., & Husni, M. (2025). Strategi Digitalisasi Pendidikan Pesantren Dalam Internalisasi Nilai Aswaja Bagi Generasi Z di Era Teknologi. *IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 3, 375–386.
- Yahya, S., Islam, M. P., & Digital, E. (2024). *TRANSFORMASI MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM DALAM*. 1(2), 1–13.