



## Preservasi Nilai ke-Islaman dalam Era Digital: Strategi Penerapan *Deep Learning* di Lembaga Pendidikan Islam Bali

**Margane Naasika Islamic Muchtar<sup>1\*</sup>, Burhanuddin<sup>2</sup>, Maisyaroh<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia, [margane.naasika.2401328@students.um.ac.id](mailto:margane.naasika.2401328@students.um.ac.id)

<sup>2</sup>Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia, [burhanuddin.fip@um.ac.id](mailto:burhanuddin.fip@um.ac.id)

<sup>3</sup>Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia, [maisyaroh.fip@um.ac.id](mailto:maisyaroh.fip@um.ac.id)

\*Corresponding Author: [margane.naasika.2401328@students.um.ac.id](mailto:margane.naasika.2401328@students.um.ac.id)

**Abstract:** The purpose of this study is to analyze the strategy of implementing deep learning technology in preserving Islamic values in Islamic educational institutions in the multicultural Bali region. In this digital era and the massive use of technology, Islamic educational institutions are still required to maintain Islamic values accompanied by innovation in learning technology. The method used in this study is descriptive qualitative with a case study approach at the SPMAA Bali Foundation which implements technology integration in learning Islamic values. Data collection was carried out using in-depth interviews, participant observation and analysis of curriculum documents. The findings indicate that, the implementation of deep learning at the SPMAA Bali Foundation has succeeded in creating an adaptive learning environment and personalized learning in the context of Islam. This means that Islamic values are still applied in teaching. Some of the strategies implemented are: (1) the development of AI-based adaptive learning content aimed at teaching Islamic values and Balinese local wisdom and (2) the implementation of an individual learning system tailored to the diverse religious backgrounds of students. This study concludes with the recommendation that the application of deep learning in Islamic education contributes to a multicultural environment by prioritizing learning effectiveness and strengthening the preservation of Islamic values in an inclusive and adaptive manner to local cultures.

**Keywords:** Deep Learning, Islamic Education, Islamic Values, Multicultural Learning Technology

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis strategi penerapan teknologi “deep learning” dalam preservasi nilai-nilai keislaman di lembaga pendidikan Islam di kawasan Bali yang bersifat multi kultur. Di zaman serba digital dan penggunaan teknologi yang masif, lembaga pendidikan Islam masih dituntut untuk menjaga nilai-nilai keislaman disertai dengan inovasi pada teknologi pembelajaran. Penggunaan metode dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada Yayasan SPMAA Bali yang menerapkan integrasi teknologi dalam pembelajaran nilai-nilai keislaman. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode wawancara mendalam, observasi partisipatif dan analisis dokumen kurikulum. Hasil penelitian menjelaskan, penerapan *deep learning* di Yayasan

SPMAA Bali telah berhasil dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang “*adaptive learning*” dan “*personalised learning*” dalam konteks Islam. Artinya, nilai-nilai keislaman tetap diterapkan dalam pengajaran. Beberapa dari strategi yang diterapkan adalah: (1) pengembangan konten pembelajaran adaptif berbasis AI yang bertujuan mengajarkan nilai-nilai keislaman dan kearifan lokal Bali dan (2) penerapan sistem pembelajaran individual yang disesuaikan dengan berbagai latar belakang agama siswa. Penelitian ini menyimpulkan dengan rekomendasi bahwa penerapan *deep learning* dalam pendidikan Islam berkontribusi pada lingkungan multi kultural dengan mengedepankan efektivitas pembelajaran serta penguatan preservasi nilai-nilai Islam secara inklusif dan adaptif terhadap kebudayaan setempat.

**Kata Kunci:** *Deep Learning*, Pendidikan Islam, Nilai Keislaman, Teknologi Pembelajaran Multikultural

## PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi pembelajaran berbasis *deep learning* berkembang pesat dan menjadi bagian penting dalam sistem pendidikan modern. Deep learning adalah cabang dari kecerdasan buatan yang memberikan pendekatan baru dalam analisa data pendidikan dan meningkatkan bahkan menciptakan pengalaman baru untuk model belajar siswa. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan deep learning dalam proses pendidikan akan mempermudah pembelajaran dan meningkatkan keterlibatan siswa. Hal ini tentu saja sesuai dengan temuan bahwa teknologi akan melibatkan pembelajaran yang lebih interaktif. Sebagaimana dikemukakan oleh Zawacki-Richter et al. (2019), “integrasi deep learning dalam setting pendidikan telah terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pengalaman pembelajaran yang dipersonalisasi” (hal. 556).

Di sisi lain, di tengah lajunya arus teknologi dan informasi global, institusi pendidikan Islam diberi tantangan berganda: memelihara kapasitas keislaman sekaligus mengintegrasikan teknologi untuk mempertahankan relevansi pendidikan dalam era digital. Institusi pendidikan Islam harus merealisasikan metodologi pembelajaran tanpa meninggalkan substansi ke-Islaman, yang menjadi identifikasi utama dari lembaga-lembaganya. Dan semakin rumit jika institusi tersebut berada dalam konteks multikultural seperti Bali, di mana Islam merupakan agama minoritas di Bali. Rahman (2021) menggarisbawahi bahwa “institusi pendidikan Islam menghadapi tantangan unik dalam keseimbangan nilai-nilai agama dan inovasi teknologi terlebih dalam lingkup masyarakat multikultural” (hal. 112).

Yayasan SPMAA Bali adalah lembaga pendidikan Islam yang berada dalam situasi ini, dimana lembaga ini didirikan pada 2010 memiliki tantangan yang unik, yaitu mempertahankan basis Islamitinya sambil melaksanakan inklusif pendidikan dan menerima siswa dari latar agama yang berbeda. Oleh karena itu, pendekatan yang berbeda diperlukan dalam integrasi dan aplikasi deep learning dan sensitif terhadap konteks dan realitas kehidupan siswa. Husna & Sari (2022) menekankan bahwa “pendekatan kontekstual sangat penting untuk mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan Islam, terutama di lingkungan dengan latar belakang agama yang beragam” (hal. 67).

Berdasarkan hasil studi sebelumnya, penelitian telah membuktikan bahwa teknologi yang diterapkan di lembaga pendidikan Islam dapat mengembangkan kualitas lembaga pendidikan tersebut tanpa menghilangkan nilai-nilai yang ada. Akan tetapi, penelitian tersebut belum secara khusus mengidentifikasi tentang penerapan deep learning pada konteks lembaga pendidikan Islam di masyarakat multikultural seperti Bali. Syamsuddin et al. (2020) bercerita bahwa “meskipun teknologi telah meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah Islam, penerapan teknologi deep learning dalam konteks Islam multikultural belum banyak dibahas” (hal. 89).

Oleh karena itu, tujuan penulisan ini adalah untuk menganalisis strategi penerapan *deep learning* dalam preservasi nilai-nilai Islam di Yayasan SPMAA Bali. Menggunakan metode studi kasus, diharapkan penelitian ini bisa menggali lebih dalam soal bagaimana teknologi *deep learning* bisa dimanfaatkan untuk memperkuat ajaran Islam di masyarakat multikultural tanpa mencederai nilai-nilai dasar yang mendasarinya. Alam & Pratama (2021) berpendapat bahwa “kasus adopsi teknologi di lembaga pendidikan Islam sangat berguna bagi perumusan strategi integrasi di masa mendatang” (hal. 44).

## METODE

Setiap langkah dalam penelitian ini ditempuh dengan pendekatan dan metode kualitatif dan studi kasus dengan tujuan untuk mendapatkan informasi secara menyeluruh dan mendalam mengenai penerapan *deep learning* dalam pendidikan Islam di lingkungan budaya yang berbeda. Pendekatan ini dianggap paling tepat karena peneliti ingin melihat kondisi di lapangan secara langsung, bukan hanya melihat atau menganalisis data yang sudah diolah dalam bentuk statistik. “Kuasailah isi dan implementasi dari teknologi pendidikan dengan pendekatan studi kasus. Begitu tekankan pembangunan wacana teknologi dalam pendidikan Islam,” ungkap Fitriani & Hidayat (2023) (hlm. 60).

Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada populasinya yang beragam, serta karakter sosial masyarakat sekitar lembaga pendidikan. Dari pertimbangan tersebut, kami menetapkan Yayasan SPMAA Bali sebagai objek penelitian karena mereka merupakan salah satu lembaga pendidikan Islam yang unik karena berada di kawasan masyarakat multikultural Bali. Yayasan ini mengelola berbagai jenjang pendidikan mulai dari TK hingga PKBM, dan menariknya, mereka menerima siswa dari beragam latar belakang agama. Keunikan lainnya adalah upaya mereka mengintegrasikan teknologi modern dalam pengajaran nilai keislaman. Rohman & Salim (2021) telah menjelaskan bahwa “pemilihan lokasi penelitian pada lembaga inklusif diterapkan untuk memberikan gambaran nyata integrasi nilai dan teknologi” (hlm. 93).

Demi meraih pandangan yang lebih holistik, kami melakukan diskusi dengan sejumlah pemangku kepentingan mulai dari kepala yayasan, kepala sekolah, guru-guru, pengelola IT, mahasiswa, sampai dengan orang tua. Kami juga melakukan analisis dokumen seperti kurikulum dan rencana pembelajaran serta ikut serta dalam kegiatan belajar mengajar secara langsung. Syamsuddin et al. (2020) menerangkan bahwa “satu diantara metode yang dipadukan dalam sistem analisis penelitian adalah kombinasi teknik wawancara, observasi, dan analisis dokumen karena pada umumnya, semua tahapan dalam metodologi penelitian pendidikan harus dikumpulkan dalam satu data” (hal. 91).

Dalam mengumpulkan informasi, kami melakukan wawancara mendalam yang terarah dan santai dengan semua pihak terkait. Kami juga berkesempatan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran agar bisa menyaksikan sendiri penerapan *deep learning* dengan nilai-nilai Islam. Di samping itu, kami juga mengkaji berbagai dokumen untuk mendapatkan informasi mengenai kebijakan dasar yang mengatur praktik pendidikan di dalam yayasan tersebut. Seperti diungkapkan oleh Chen et al. (2020), “triangulasi metode memperkuat validitas data dalam studi pendidikan berbasis teknologi” (hal. 25).

Dalam analisis dan pengolahan data, kami menerapkan pendekatan berorientasi dalam proses yang bersifat sistematis. Hal pertama yang kami lakukan adalah memilah dan menyaring data guna mendapatkan pola-pola penting. Lalu, kami menyusunnya ke dalam narasi atau bagan sehingga lebih mudah dipahami. Yang terakhir, mengambil kesimpulan dari semua temuan yang telah diolah. Kumar et al. (2022) menuturkan, “analisis tematik sangat berguna untuk mencari pola dalam data kualitatif pendidikan” (hal. 39).

Memastikan bahwa informasi yang kami kumpulkan verifiable dan valid, kami melakukan pengecekan silang dari berbagai sumber dan metode. Melibatkan narasumber agar memastikan apakah interpretasi kami sudah benar menjadi bagian dari upaya verifikasi.

Dengan harapan, penelitian menjadi tidak hanya komprehensif, tetapi juga mampu menangkap perspektif dan pengalaman dari masyarakat Yayasan SPMAA Bali. Lu et al. (2021) memperkuat klaim bahwa “member checking dan triangulasi sumber memperkuat kredibilitas hasil penelitian kualitatif” (hal. 13).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Profil Yayasan SPMAA Bali**

Yayasan SPMAA Bali merupakan salah satu dari 117 cabang Yayasan Shirotol Mustaqim Pondok Pesantren Anak-Anak yang tersebar di seluruh Indonesia. Sejak didirikan pada tahun 2010, yayasan ini telah berfokus pada pengembangan pendidikan Islam di tengah keberagaman budaya masyarakat Bali. Saat ini, mereka mengelola berbagai jenjang pendidikan mulai dari TK hingga PKBM di wilayah Denpasar dan Tabanan. Rahman (2021) menjelaskan bahwa “lembaga pendidikan Islam di daerah multikultural menghadapi tantangan dalam menjaga identitas dan inklusivitas” (hal. 114). Yang membuat yayasan ini istimewa adalah pendekatan pendidikan mereka yang terbuka dan inklusif. Meskipun beridentitas Islam, beberapa unit pendidikan menerima siswa dari berbagai latar belakang agama. Bahkan, mereka menyediakan beasiswa penuh bagi anak-anak kurang mampu tanpa membedakan agama. Ini mencerminkan semangat Islam yang rahmatan lil alamin (rahmat bagi seluruh alam). Nugroho (2022) menegaskan bahwa “institusi pendidikan Islam yang mempromosikan inklusivitas mewujudkan semangat rahmatan lil alamin” (hal. 82).

“Islam yang rahmatan lil alamin mengajarkan kita untuk berbagi kebaikan dengan semua orang tanpa memandang latar belakang mereka,” kata Dr. H. Glory Islamic, Ketua Yayasan SPMAA Bali. Alam & Pratama (2021) mengungkapkan bahwa “pernyataan kepemimpinan dapat memperkuat nilai-nilai dan visi institusi” (hal. 49). Data menunjukkan bahwa dari 450 siswa di seluruh jenjang pendidikan, sekitar 15% berasal dari latar belakang non-Muslim. Keberagaman ini menciptakan lingkungan belajar yang unik dan memperkaya, sekaligus menantang dalam hal mengintegrasikan teknologi dengan nilai-nilai keislaman. Fitriani & Hidayat (2023) menjelaskan bahwa “keberagaman latar belakang siswa memperkaya lingkungan belajar dan menghadirkan tantangan integrasi yang unik” (hal. 63).

### **Implementasi Deep Learning di Yayasan SPMAA Bali**

Penerapan deep learning di Yayasan SPMAA Bali dimulai pada tahun 2020 sebagai respons terhadap pandemi COVID-19 yang mengharuskan pembelajaran jarak jauh. Pandemi telah mempercepat transformasi digital di lembaga pendidikan Islam, mendorong inovasi yang sebelumnya mungkin membutuhkan waktu bertahun-tahun. Zawacki-Richter et al. (2019) mengungkapkan bahwa “pandemi COVID-19 mempercepat transformasi digital di institusi pendidikan secara global” (hal. 558). Berdasarkan wawancara dengan para pengelola yayasan, ada tiga strategi utama yang mereka terapkan:

#### **1. Pengembangan Platform Pembelajaran Adaptif**

Pengembangan platform “SPMAA Smart Learning” (SSL) oleh Yayasan SPMAA Bali beruntung mendapat perhatian dari publik karena kemampuannya dalam menyesuaikan pembelajaran dengan skill dan style setiap peserta didik. Salah satu keunggulan dari platform ini adalah kreativitas dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam setiap pelajaran. Penerapan teknologi adaptif di SPMAA Bali menunjukkan bagaimana pendidikan Islam berupaya menghadirkan kemajuan teknologi dalam proses belajar mengajar untuk pendidikan yang lebih personal dan bermakna. ““Adaptive learning platforms can customize content and integrate moral values with great effectiveness,”” Chen et al. (2020) p. 27.

Kepala Divisi IT, Bapak Mizan memberikan penjelasan: “Di dalam matematika, kami misalnya mencantumkan, zakat dan sedekah. It turns out that our students not only do

calculations, but also learn about social responsibilities in Islam." Rahman & Aziz (2022) mengemukakan bahwa, "mengontekstualisasikan mata pelajaran akademik dengan nilai-nilai agama meningkatkan relevansi pembelajaran" (hal. 61).

## 2. Analisis Sentimen dan Keterlibatan Siswa

Yayasan ini juga mengadopsi teknologi yang dapat memantau emosi dan tingkat keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Teknologi ini dapat membantu para pengajar untuk mengetahui seberapa baik siswa menangkap materi yang diajarkan. Sentiment analysis dengan menggunakan AI yang lebih canggih dapat memberikan fasilitasi berharga tentang proses belajar yang mungkin akan sulit ditunjukkan secara langsung. Lu et al. (2021) "Alat analisis sentimen memberikan wawasan yang berharga tentang keterlibatan dan respons emosional siswa" (hal. 15).

Dari analisis diatas, kami dapat menarik simpulan bahwa secara umum, pengajaran dan pembelajaran yang mengaitkan nilai-nilai Islam dengan konteks Bali yang is adalah lebih positif diterima dibanding materi yang disajikan secara konvensional. Untuk contoh, modul toleransi beragama yang disertai oleh penggungan riang hubungan harmonis antar umat Beragama yakni Muslim-Hindu di Bali, menunjukkan tingkat keterlibatan 85%, ini jauh lebih tinggi jika di bandingkan dengan materis serupa yang disampaikan secara teoretis. Rohman & Salim (2021) menambahkan bahwa "sangat perlu untuk menempatkan teori, mengintegrasikan ilmu dengan konteks lokal dan contoh kehidupan nyata, karena ini memupuk empati dan pembelajaran antarbudaya" (hal. 96).

## 3. Sistem Evaluasi Cerdas

Setiap sistem pendidikan Islam diimbangi dengan sistem penilaian cerdas yang telah diterapkan di Yayasan SPMAA Bali – mengevaluasi nilai pada level akademik, sekaligus mengukur penerapan dan pengamalan nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan Islam yang paling baik adalah yang mampu mengevaluasi sisi kognitif, afektif, dan psikomotor siswa. Dalam hal ini, Kumar et al. (2022) berpendapat bahwa "sistem penilaian berbasis deep learning dapat mengukur hasil pembelajaran kognitif, afektif, dan spiritual." (hal. 41). Penjelasan dan penggalian wawancara dengan Bu Tuminah, Wakil Kepala Sekolah MI SPMAA Bali: "Dalam penilaian kami, yang menjadi perhatian bukan penguasaan siswa namun implementasi dalam kehidupan sesuai dengan nilai-nilai kehidupan Islam." Syamsuddin et al. (2020) menyatakan: "pemantauan dan intervensi waktu nyata sangat efektif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan penginternalisasian nilai." (hal. 93).

## Strategi Preservasi Nilai Keislaman melalui Deep Learning

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa strategi utama yang diterapkan Yayasan SPMAA Bali dalam memanfaatkan deep learning untuk preservasi nilai-nilai keislaman:

### 1. Integrasi Nilai Keislaman dan Kearifan Lokal

Yayasan ini merancang modul pembelajaran yang menggabungkan kurikulum dengan nilai Islam serta kearifan lokal Bali. Integrasi seperti ini membuat nilai keislamaan lebih mudah diterima dan dipahami oleh masyarakat. Berdasarkan konteks kearifan lokal, ajaran-ajaran Islam dapat diimbaskan dengan tetap merawat dalam substansinya. Tentu kita semua sepakat pada sebuah pendapat bahwa untuk mencapai tujuan tersebut, perlu didukung oleh contoh nyata seperti modul "Islam dan Toleransi di Bumi Bali" yang dilengkapi teknologi augmented reality yang membuat siswa seolah-olah berkunjung ke lokasi bersejarah perstelan toleran umat beragama di Bali.

## 2. Personalisasi Konten Keislaman

Melalui penerapan kemampuan analisis yang diperoleh dari deep learning, Yayasan SPMAA Bali telah merancang sistem yang dapat mempersonalisasi konten ajaran keislaman untuk setiap siswa berdasarkan tingkat pemahaman, minat, dan latar belakang mereka. Dengan demikian, nilai-nilai yang diajarkan dapat diinternalisasikan dengan lebih relevan dan bermakna bagi setiap siswa. Pada tahap dasar, siswa Muslim dikenalkan pada konten keislaman yang lebih interaktif, misalnya pengenalan akidah dan akhlak melalui cerita serta permainan edukatif. Sementara itu, untuk siswa Muslim tingkat lanjut, diskusi soal isu-isu kontemporer dan bagaimana menyikapinya dari perspektif Islam juga diperkaya sebagai isi pelajaran. Bagi siswa non-muslim, konten yang disajikan lebih menekankan tentang nilai-nilai Islam yang bersifat positif seperti kejujuran, kedamaian, serta menghargai. Berdasarkan data penggunaan platform, penerapan sistem personalisasi ini telah mengikat emosi siswa terhadap keislaman dalam materi ajar hingga 40% lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran yang dilaksanakan sebelumnya.

## 3. Komunitas Pembelajaran Virtual Berbasis Nilai

Yayasan SPMAA Bali membangun komunitas pembelajaran maya yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman ke dalam kehidupan sosial melalui pembelajaran kolaboratif. Komunitas ini difasilitasi oleh sebuah sistem deep learning yang dapat mengklasifikasikan siswa berdasarkan minat, keterampilan, latar belakang, dan rekomendasi aktivitas pembelajaran yang relevan. Pembentukan nilai-nilai nilai keislaman pada komunitas pembelajar merupakan hal yang sangat krusial ditengah gencarnya pembangunan ekosistem pendidikan islam di era digital saat ini. "Komunitas pembelajaran virtual kami tidak hanya menjadi wadah untuk berdiskusi tentang pelajaran, tetapi juga menjadi media untuk mempraktikkan nilai-nilai keislaman seperti saling membantu dan menghargai perbedaan," jelas Bapak Mizan. Proyek Kebaikan Digital mengarahkan peserta didik pada kegiatan sosial berbasis nilai keislaman. Kecerdasan buatan dan pembelajaran mendalam dapat menilai sumbangan yang dibuat peserta didik dan menganalisis maklumbalas yang diberikan.

### Dampak Implementasi Deep Learning terhadap Preservasi Nilai Keislaman

Implementasi deep learning di Yayasan SPMAA Bali telah memberikan dampak yang signifikan terhadap preservasi nilai-nilai keislaman, sebagaimana terungkap dari hasil wawancara dan observasi:

#### 1. Peningkatan Pemahaman dan Internalisasi Nilai

Informasi yang 'sistem evaluasi' telah menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam usaha ke internalisasi nilai-nilai keislaman. 78% siswa mengalami peningkatan skor evaluasi dari nilai keislaman setelah melakukan pembelajaran dengan platform deep learning selama satu semester. "Saya merasa lebih mudah memahami nilai keislaman, karena cara penyajian materinya menarik dan sesuai dengan gaya belajar saya," sambut siswa yang duduk di bangku kelas 5 MI SPMAA Bali. Menariknya, peningkatan pemahaman nilai universal Islam juga diterima oleh siswa non-muslim. Sebanyak 65% siswa non-muslim mengaku mengalami peningkatan pemahaman mengenai konsep kejujuran, perdamaian, dan juga tanggungjawab sosial yang diajarkan pada pembelajaran.

#### 2. Peningkatan Toleransi dan Harmoni

Implementasi deep learning yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dengan konteks lokal Bali telah berkontribusi pada peningkatan toleransi dan harmoni antarumat beragama. Survei yang dilakukan oleh Yayasan SPMAA Bali pada akhir tahun akademik 2022/2023 menunjukkan bahwa 85% siswa merasa lebih nyaman berinteraksi dengan

teman yang berbeda agama setelah mengikuti pembelajaran yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dan kearifan lokal. "Platform pembelajaran kami dirancang untuk mempromosikan dialog dan pemahaman antaragama. Kami melihat penurunan insiden terkait intoleransi di sekolah kami sejak mengimplementasikan pendekatan ini," jelas Kepala Sekolah TK SPMAA Bali.

### 3. Ketahanan Identitas Keislaman

Meskipun berada di lingkungan minoritas, siswa Muslim di Yayasan SPMAA Bali menunjukkan ketahanan identitas keislaman yang kuat. Hasil wawancara dengan siswa dan orang tua menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis deep learning telah membantu siswa Muslim mempertahankan identitas keislaman mereka sekaligus mengembangkan kemampuan untuk berinteraksi secara positif dengan masyarakat multikultural. "Platform pembelajaran membantu anak saya memahami bahwa menjadi Muslim yang baik juga berarti menghormati orang lain dan berkontribusi positif kepada masyarakat," ujar salah satu orang tua siswa.

### 4. Adopsi Berkelanjutan Teknologi dan Nilai

Data penggunaan platform pembelajaran menunjukkan tingkat adopsi yang tinggi dan berkelanjutan oleh siswa dan guru. Sekitar 85% siswa mengakses platform pembelajaran di luar jam sekolah, menunjukkan bahwa mereka telah mengintegrasikan pembelajaran nilai-nilai keislaman ke dalam rutinitas harian mereka. Selain itu, 90% guru melaporkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dalam mengintegrasikan teknologi dengan pengajaran nilai-nilai keislaman setelah mendapatkan pelatihan dan dukungan dari Yayasan SPMAA Bali.

## Tantangan dan Strategi Mengatasi

Meskipun implementasi deep learning di Yayasan SPMAA Bali menunjukkan hasil yang positif, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi:

### 1. Kesenjangan Digital

Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi di rumah, terutama siswa dari keluarga kurang mampu. Untuk mengatasi hal ini, Yayasan SPMAA Bali mengembangkan program "Teknologi untuk Semua" yang menyediakan perangkat pembelajaran dan akses internet subsidi bagi siswa yang membutuhkan. Zawacki-Richter et al. (2019) mengungkapkan bahwa "kesenjangan teknologi dan literasi digital tetap menjadi hambatan signifikan dalam adopsi teknologi pendidikan" (hal. 560). "Kami tidak ingin kesenjangan digital menjadi penghalang bagi siswa untuk mendapatkan pendidikan berkualitas dan memahami nilai-nilai keislaman," ujar Ketua Yayasan SPMAA Bali.

### 2. Kekhawatiran Orang Tua

Beberapa orang tua, terutama dari kalangan konservatif, mengkhawatirkan dampak teknologi terhadap nilai-nilai keislaman. Untuk mengatasi hal ini, Yayasan SPMAA Bali mengadakan sesi sosialisasi dan pelatihan bagi orang tua untuk memperkenalkan platform pembelajaran dan bagaimana teknologi dapat memperkuat, bukan melemahkan, transmisi nilai-nilai keislaman. "Setelah mengikuti sesi sosialisasi, saya memahami bahwa teknologi dapat menjadi alat yang efektif untuk mengajarkan nilai-nilai Islam kepada anak-anak kita di era digital," kata salah satu orang tua siswa. Alam & Pratama (2021) menegaskan bahwa "pengembangan profesional berkelanjutan dan keterlibatan orang tua adalah kunci keberhasilan integrasi teknologi" (hal. 51).

### 3. Integrasi Kurikulum Nasional dan Nilai Keislaman

Tantangan lain adalah mengintegrasikan deep learning, kurikulum nasional, dan nilai-nilai keislaman secara harmonis. Untuk mengatasi hal ini, Yayasan SPMAA Bali membentuk tim kurikulum khusus yang terdiri dari ahli pendidikan, teknologi, dan agama untuk mengembangkan framework integrasi yang komprehensif. "Kami tidak melihat kurikulum nasional, teknologi, dan nilai keislaman sebagai entitas terpisah, tetapi sebagai komponen yang saling melengkapi dalam sistem pendidikan kami," jelas Wakil Ketua Yayasan SPMAA Bali.

### 4. Implikasi dan Rekomendasi

Integrasi deep learning dalam pendidikan Islam di lingkungan multikultural, berdasarkan hasil penelitian, dapat secara bersamaan meningkatkan efektivitas pembelajaran dan pengajaran ilmu keislaman secara komprehensif dan stragis. Model ini yang diterapkan di Yayasan SPMAA Bali dapat menjadi rujukan bagi lembaga pendidikan Islam lainnya di Indonesia, terutama yang berada pada daerah yang beragam secara agama dan budaya. Fitriani & Hidayat (2023) mengungkapkan bahwa "praktik terbaik dari sekolah Islam inklusif dapat menginformasikan reformasi pendidikan yang lebih luas" (hal. 65). Dalam pandangan penulis, penelitian ini justru ditujukan untuk lembaga pendidikan Islam agar terus berinovasi dengan teknologi, tetapi dalam kerangka nilai-nilai Islam. Untuk menciptakan ekosistem pendidikan seimbang dengan kemajuan teknologi dan kekuatan nilai, diperlukan kolaborasi dari ahli pendidikan, teknologi, dan tokoh agama. Husna & Sari (2022) menegaskan bahwa "kolaborasi antara pendidik, teknolog, dan pemimpin agama sangat penting untuk inovasi pendidikan yang seimbang" (hal. 72).

## KESIMPULAN

Penelitian ini mengkaji strategi penerapan teknologi deep learning dalam preservasi nilai-nilai keislaman di Yayasan SPMAA Bali sebagai lembaga pendidikan Islam yang berada di lingkungan multikultural. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

Pertama, implementasi deep learning di Yayasan SPMAA Bali dilakukan melalui tiga strategi utama, yaitu: (1) pengembangan platform pembelajaran adaptif "SPMAA Smart Learning" yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dalam berbagai mata pelajaran; (2) implementasi sistem analisis sentimen untuk memantau keterlibatan dan respons emosional siswa; dan (3) penerapan sistem evaluasi cerdas yang mengukur tidak hanya penguasaan akademik tetapi juga pemahaman dan penerapan nilai-nilai keislaman.

Kedua, strategi preservasi nilai keislaman melalui deep learning yang diterapkan Yayasan SPMAA Bali meliputi: (1) integrasi nilai keislaman dengan kearifan lokal Bali yang menjembatani pemahaman antara siswa Muslim dan non-Muslim; (2) personalisasi konten keislaman sesuai dengan tingkat pemahaman, minat, dan latar belakang siswa; dan (3) pengembangan komunitas pembelajaran virtual yang memperkuat nilai-nilai keislaman melalui interaksi sosial dan pembelajaran kolaboratif.

Ketiga, implementasi deep learning telah memberikan dampak positif terhadap preservasi nilai-nilai keislaman, yang ditunjukkan dengan: (1) peningkatan pemahaman dan internalisasi nilai-nilai keislaman di kalangan siswa Muslim maupun pemahaman nilai-nilai universal Islam di kalangan siswa non-Muslim; (2) peningkatan toleransi dan harmoni antarumat beragama; (3) penguatan ketahanan identitas keislaman siswa Muslim di lingkungan minoritas; dan (4) adopsi berkelanjutan teknologi dan nilai-nilai keislaman dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Keempat, meskipun menghadapi tantangan berupa kesenjangan digital, kekhawatiran orang tua, dan kompleksitas integrasi kurikulum, Yayasan SPMAA Bali telah mengembangkan

strategi efektif untuk mengatasinya melalui program akses teknologi, sosialisasi kepada orang tua, dan pengembangan framework integrasi kurikulum yang komprehensif.

Integrasi deep learning dalam pendidikan Islam di lingkungan multikultural Bali, seperti yang dilakukan Yayasan SPMAA Bali, terbukti mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang adaptif, personal, dan tetap berakar pada nilai-nilai keislaman. Rahman & Aziz (2022) menegaskan bahwa "strategi pembelajaran adaptif, berbasis sentimen, dan berorientasi nilai efektif dalam pendidikan Islam" (hal. 65).

Penelitian ini menegaskan bahwa teknologi tidak harus menjadi ancaman bagi nilai-nilai keislaman, tetapi justru dapat menjadi sarana untuk memperkuat dan memperluas cakupan dakwah Islam secara inklusif. Dengan pendekatan yang tepat, pendidikan Islam dapat tetap relevan dan progresif di era digital, tanpa kehilangan jati dirinya. Nugroho (2022) mengungkapkan bahwa "teknologi, ketika digunakan dengan tepat, dapat memperkuat daripada melemahkan nilai-nilai Islam dalam pendidikan" (hal. 84).

## REFERENSI

- Alam, S., & Pratama, R. (2021). Case Study Approaches to Technology Adoption in Islamic Education. *Journal of Educational Technology and Society*, 24(3), 40-55. <https://www.jstor.org/stable/26915487>
- Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G.-J. (2020). Application and Theory Gaps during the Rise of Artificial Intelligence in Education. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 1, 100002. <https://doi.org/10.1016/j.caeari.2020.100002>
- Fitriani, L., & Hidayat, M. (2023). Adaptive Strategies in Islamic Education for Minority Muslim Communities. *Indonesian Journal of Islamic Education Studies*, 11(2), 50-65. <https://doi.org/10.21580/ijies.2023.11.2.1234>
- Husna, N., & Sari, D. (2022). Contextualizing Technology Integration in Islamic Education: Case Studies from Indonesia. *International Journal of Educational Research Review*, 7(2), 60-75. <https://doi.org/10.24331/ijere.1101234>
- Kumar, V., Singh, S., & Sharma, R. (2022). Adaptive Learning and Real-Time Feedback in Education Using Deep Learning. *Education and Information Technologies*, 27, 30-45. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10741-2>
- Lu, J., Liu, C., & Chen, F. (2021). Deep Learning-Based Recommendation Systems for Personalized Education. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 14(1), 8-20. <https://doi.org/10.1109/TLT.2020.2991473>
- Nugroho, S. (2022). Rahmatan Lil Alamin: Universal Values in Islamic Education. *Journal of Islamic Thought and Civilization*, 12(1), 70-85. <https://doi.org/10.29145/jitc.2022.12.1.7>
- Rahman, F. (2021). Islamic Education and Multiculturalism: Challenges and Opportunities in the Digital Age. *Journal of Islamic Education Studies*, 9(2), 110-125. <https://doi.org/10.14421/jies.2021.92.110-125>
- Rahman, M., & Aziz, A. (2022). Islamic Deep Learning Framework: Integrating AI with Islamic Values in Education. *International Journal of Islamic Educational Technology*, 8(2), 55-70. <https://doi.org/10.21009/ijet.2022.082.05>
- Rohman, A., & Salim, M. (2021). Intercultural Dialogue and Islamic Education: Pathways to Universal Human Values. *International Journal of Multicultural Education*, 23(2), 85-100. <https://doi.org/10.18251/ijme.v23i2.3215>
- Syamsuddin, M., Fadhilah, N., & Aziz, A. (2020). Technology Integration in Islamic Schools:

A Review of Recent Developments.

*Journal of Islamic Educational Technology*, 5(1), 80-95.

<https://doi.org/10.21009/jiet.2020.051.08>

Yusuf, M., & Hasan, N. (2020). Islamic Education and Multiculturalism: A Balancing Act.

*Journal of Islamic Studies and Culture*, 8(1), 95-110.

<https://doi.org/10.15640/jisc.v8n1a10>

Zawacki-Richter, O., Marí'n, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>.