

**TEKNOLOGI SEBAGAI BASIS KEPEMIMPINAN PAUD: TRANSFORMASI
DIGITAL DALAM PENGUATAN PROFESIONALISME
GURU DAN KARAKTER ANAK**

Mutohharoh¹, Tifani Zulfi Nadia², Zaviana Dwi Safitri³, Siswadi⁴

¹⁻⁴FTIK UIN PROF. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

¹234110406030@mhs.uinsaizu.ac.id, ²234110406042@mhs.uinsaizu.ac.id,

³234110406047@mhs.uinsaizu.ac.id, ⁴siswadi@uinsaizu.ac.id

ABSTRACT

The digital era has transformed the leadership paradigm in Early Childhood Education (ECE) institutions, requiring principals to not only act as administrative managers but also as agents of technology-based transformation. This study aims to analyze how technology can serve as the basis for ECE leadership in an effort to enhance teacher professionalism and strengthen transformational leadership character. The method used is library research with a qualitative approach, analyzing five main journals and two supporting books. The results show that technology as the basis for ECE leadership encompasses three main strategies: improving teachers' digital competence through IT-based principal management, utilizing Artificial Intelligence (AI) for operational efficiency and strengthening children's disciplinary character, as well as adaptive and visionary digital leadership. The implementation of AI has been proven to increase operational efficiency by 61.54% and reduce data errors by 80%. The main challenges include infrastructure limitations, low digital literacy among parents, resistance to change, and budget constraints. In conclusion, technology is not merely a tool but a strategic foundation for transformational ECE leadership that enhances teacher professionalism and shapes children's character from an early age.

Keywords: *ECE leadership, digital technology, transformational leadership, teacher professionalism, artificial intelligence*

ABSTRAK

Era digital telah mengubah paradigma kepemimpinan di lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), menuntut kepala sekolah untuk tidak hanya berperan sebagai manajer administratif tetapi juga sebagai agen transformasi berbasis teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana teknologi dapat dijadikan sebagai basis kepemimpinan PAUD dalam upaya meningkatkan profesionalitas guru dan memperkuat karakter kepemimpinan transformasional. Metode yang digunakan adalah library research dengan pendekatan kualitatif, menganalisis lima jurnal utama dan dua buku pendukung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi sebagai basis kepemimpinan PAUD mencakup tiga strategi utama: peningkatan kompetensi digital guru melalui manajemen kepala sekolah berbasis IT, pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) untuk efisiensi operasional dan

penguatan karakter disiplin anak, serta kepemimpinan digital yang adaptif dan visioner. Penerapan AI terbukti meningkatkan efisiensi operasional hingga 61,54% dan menurunkan kesalahan data hingga 80%. Tantangan utama meliputi keterbatasan infrastruktur, rendahnya literasi digital orang tua, resistensi terhadap perubahan, serta keterbatasan anggaran. Kesimpulannya, teknologi bukan sekadar alat bantu, melainkan fondasi strategis bagi kepemimpinan transformasional PAUD yang meningkatkan profesionalitas guru dan membentuk karakter anak sejak dini.

Kata kunci: kepemimpinan PAUD, teknologi digital, kepemimpinan transformasional, profesionalitas guru, kecerdasan buatan

A. Pendahuluan

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) menjadi dasar penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas, karena pada tahap ini anak mengalami perkembangan yang sangat cepat, baik dari segi fisik, kognitif, sosial-emosional, maupun bahasa yang berpengaruh terhadap kehidupannya di masa mendatang. (Yanuarsari, Muchtar, & Muttaqi, 2025). PAUD sebagai lembaga pelayanan dan pembinaan dirancang untuk memberikan pendidikan bagi anak-anak sejak usia 2-3 tahun hingga 6-7 tahun melalui kegiatan bermain yang bertujuan menstimulasi kemampuan kognisi, afeksi, dan konasi. Usia tersebut dipandang sebagai masa emas perkembangan atau golden age, di mana stimulasi yang tepat akan menentukan kualitas pertumbuhan

anak di kemudian hari (Mauliyah, 2023).

Kepemimpinan transformasional dalam perspektif pendidikan Islam tidak hanya berorientasi pada perubahan organisasi, tetapi juga pada pembentukan budaya kualitas yang berlandaskan nilai-nilai spiritual dan etika. Hal ini dibuktikan bahwa kepemimpinan yang efektif di lembaga pendidikan berbasis Islam mampu mendorong terciptanya budaya kualitas melalui pendekatan partisipatif, pemberdayaan guru, serta kolaborasi dengan pemangku kepentingan (Siswadi Siswadi, Zain, Roqib, & Masruri, 2025). Temuan ini relevan dengan konteks PAUD di mana kepala sekolah dituntut untuk tidak hanya mengelola administrasi tetapi juga membangun ekosistem pendidikan yang berkualitas.

Di era Revolusi Industri 4.0, pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (AI) semakin meluas ke berbagai sektor kehidupan, termasuk Pendidikan (Yanuarsari, Muchtar, & Muttaqi, 2025). Era digital merupakan masa ketika teknologi digital mendominasi berbagai aspek kehidupan, mengubah cara manusia berinteraksi, bekerja, serta berkomunikasi (Hayati, Anjen, Sasabilla, Purnomo, & Cinantya, 2025). Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan yang kini semakin terintegrasi dengan teknologi (Windayani & Sudarma, 2025). Teknologi digital memainkan peran penting dalam pendidikan anak usia dini dengan memberikan kesempatan untuk belajar, berkolaborasi, dan mengembangkan keterampilan penting. Namun demikian, guru hendaknya lebih memanfaatkan fasilitas digital yang disediakan untuk memaksimalkan proses belajar mengajar (Jamila, 2024)

Dalam konteks penyelenggaraan Pendidikan Anak

Usia Dini (PAUD), kepala sekolah diposisikan sebagai figur sentral yang memiliki peran strategis dalam lingkungan lembaga. Kepala PAUD bertanggung jawab dalam mengarahkan, mengoordinasikan, serta mengoptimalkan seluruh sumber daya organisasi guna mencapai visi dan misi pendidikan anak usia dini secara efektif dan efisien. Lebih lanjut, kepemimpinan di lembaga PAUD mencakup fungsi manajerial, administratif, dan pedagogis, yang menuntut adanya kemampuan dalam melakukan pembinaan terhadap tenaga kependidikan, pengelolaan kelembagaan, serta pengembangan mutu pendidikan secara berkelanjutan. (Mauliyah, 2023). Secara konseptual, kepemimpinan dapat dipahami sebagai suatu proses pemberian pengaruh yang dilakukan untuk menetapkan arah dan tujuan organisasi, mendorong serta memotivasi anggota dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan, serta mengarahkan perubahan guna meningkatkan kualitas kelompok dan budaya organisasi. Lembaga pendidikan umumnya dipimpin oleh kepala

sekolah yang berdedikasi tinggi, berpikiran kreatif, menjunjung integritas, serta memiliki kemampuan manajerial dan kepemimpinan yang mumpuni (Hayati et al., 2025).

Meskipun demikian, masih terdapat kesenjangan antara peran kepemimpinan dan tingkat profesionalitas guru PAUD yang belum memperoleh perhatian secara optimal, baik dari pihak kepala sekolah maupun pendidik itu sendiri. Kondisi ini mengakibatkan pemahaman terhadap konsep kepemimpinan, khususnya yang berkaitan dengan kompetensi manajerial, masih relatif terbatas. (Mauliyah, 2023). Kepala sekolah yang tidak memiliki kapasitas kepemimpinan dan manajemen yang memadai cenderung menciptakan lingkungan kerja yang kurang produktif, ditandai dengan guru dan staf yang bekerja tanpa semangat, kurang disiplin, dan minim tanggung jawab (Hayati et al., 2025). Survei yang dilakukan pada tahun 2023 menunjukkan bahwa hanya 35% guru PAUD di Kecamatan Banjar yang memiliki akses terhadap pelatihan teknologi pendidikan, yang mencerminkan

rendahnya tingkat literasi digital di kalangan guru PAUD (Windayani & Sudarma, 2025).

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi di era digital, pendidikan anak usia dini menghadapi tuntutan untuk beradaptasi dengan perubahan zaman. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran PAUD tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana untuk memperkaya pengalaman belajar anak melalui pendekatan yang lebih interaktif dan kontekstual. Teknologi memungkinkan anak untuk terlibat dalam proses eksplorasi, bermain, dan belajar secara bersamaan, sehingga dapat meningkatkan keterampilan kognitif, sosial, bahasa, serta kreativitas anak (Afandi, 2022). Selain itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran anak usia dini terbukti memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan berpikir kritis, kreativitas, serta interaksi sosial anak apabila digunakan secara tepat dan terarah (Yusuf & Darmasnyah, 2025).

Perkembangan teknologi digital juga mendorong transformasi dalam strategi

pembelajaran di PAUD. Pemanfaatan berbagai media seperti aplikasi edukatif, video pembelajaran, serta perangkat interaktif memberikan pengalaman belajar yang lebih variatif dan menarik bagi anak. Penggunaan teknologi tersebut terbukti mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, baik dari segi efektivitas maupun daya tariknya, sehingga anak lebih mudah memahami konsep-konsep dasar yang diajarkan (Yusuf & Darmasnyah, 2025). Selain itu, teknologi juga memungkinkan pembelajaran dilakukan secara lebih fleksibel dan adaptif sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik masing-masing anak. Lebih jauh, hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan interaktif memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi anak usia dini. Anak-anak yang terlibat dalam pembelajaran menggunakan media digital menunjukkan peningkatan pemahaman serta keterlibatan yang lebih aktif dalam kegiatan belajar. Hal ini dikarenakan media

interaktif mampu menggabungkan unsur bermain dan belajar secara seimbang, sehingga menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan (Destiawati & Dhika, 2024). Bahkan, dalam implementasinya, sebagian besar anak menunjukkan antusiasme tinggi dan peningkatan pemahaman terhadap materi yang diberikan setelah menggunakan media berbasis teknologi tersebut.

Di sisi lain, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran PAUD juga memberikan peluang untuk mengembangkan pendekatan pembelajaran yang bersifat multisensori. Anak dapat belajar melalui kombinasi visual, audio, dan interaksi langsung dengan media digital, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih bermakna. Pendekatan ini sejalan dengan teori perkembangan anak yang menekankan pentingnya pengalaman konkret dan interaksi sosial dalam proses belajar. Teknologi dalam hal ini berfungsi sebagai fasilitator yang mendukung proses eksplorasi dan kolaborasi, bukan sebagai pengganti interaksi

sosial yang esensial bagi perkembangan anak

Namun demikian, integrasi teknologi dalam pendidikan anak usia dini tidak terlepas dari berbagai tantangan yang perlu menjadi perhatian. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi secara optimal dalam pembelajaran. Banyak guru PAUD yang masih mengalami kesulitan dalam mengoperasikan perangkat digital maupun mengintegrasikannya ke dalam kegiatan pembelajaran berbasis bermain. Selain itu, keterbatasan sarana dan prasarana teknologi di beberapa lembaga PAUD juga menjadi hambatan dalam implementasi teknologi secara merata (Yusuf & Darmasnyah, 2025).

Selain itu, penggunaan teknologi yang tidak terkontrol juga berpotensi menimbulkan dampak negatif bagi perkembangan anak. Anak dapat mengalami ketergantungan terhadap perangkat digital, berkurangnya interaksi sosial secara langsung, serta menurunnya aktivitas fisik

apabila penggunaan teknologi tidak diimbangi dengan aktivitas bermain yang nyata. Oleh karena itu, penggunaan teknologi dalam PAUD harus dilakukan secara bijak dan tetap menempatkan interaksi langsung sebagai bagian utama dalam proses pembelajaran.

Lebih lanjut, keberhasilan integrasi teknologi dalam PAUD juga sangat dipengaruhi oleh peran guru dan orang tua sebagai pendamping anak. Guru tidak hanya dituntut untuk memiliki kompetensi pedagogis, tetapi juga kompetensi digital yang memadai agar mampu memanfaatkan teknologi secara efektif. Sementara itu, orang tua perlu berperan aktif dalam mengawasi dan mendampingi penggunaan teknologi di rumah agar tetap sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak. Kolaborasi antara guru dan orang tua menjadi kunci penting dalam memastikan bahwa teknologi digunakan secara optimal dan tidak menimbulkan dampak negatif bagi anak (Afandi, 2022).

Dengan demikian, integrasi teknologi dalam pendidikan anak usia dini perlu dilakukan secara terencana, sistematis, dan

berorientasi pada kebutuhan perkembangan anak. Teknologi harus dimanfaatkan sebagai alat untuk mendukung proses pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan menyenangkan, tanpa mengabaikan nilai-nilai dasar pendidikan anak usia dini yang menekankan pada bermain, interaksi sosial, dan pengalaman langsung. Oleh karena itu, diperlukan peran aktif semua pihak, baik guru, kepala sekolah, maupun orang tua, dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang seimbang antara pemanfaatan teknologi dan pengalaman belajar nyata bagi anak usia dini.

Kepemimpinan transformasional dipandang sebagai pendekatan kepemimpinan yang adaptif dalam menghadapi tantangan digitalisasi pada lembaga PAUD. Gaya kepemimpinan ini ditandai oleh kemampuan pemimpin dalam memberikan perhatian terhadap kebutuhan serta pengembangan setiap individu, mendorong perubahan cara pandang anggota melalui perspektif baru terhadap permasalahan yang ada, serta menumbuhkan motivasi dan

inspirasi guna mewujudkan visi dan misi bersama. Dalam implementasinya, kepemimpinan transformasional menempatkan kepala sekolah sebagai agen perubahan yang mampu mengoptimalkan kinerja individu melalui pengaruh karismatik, stimulasi intelektual, pemberian motivasi, dan perhatian secara personal (Mauliyah, 2023). Dalam konteks digitalisasi pendidikan, pemimpin transformasional harus menjadi teladan dalam beradaptasi dengan teknologi, tidak hanya mendorong penggunaan teknologi digital tetapi juga menggunakannya secara langsung sebagai bentuk komitmen terhadap perubahan (Hayati et al., 2025). Karakteristik kepemimpinan transformasional dalam implementasi pendidikan berbasis teknologi tercermin pada kapasitas pemimpin dalam merumuskan serta menginternalisasikan visi bersama, menstimulasi lahirnya inovasi, dan mengembangkan budaya kolaboratif yang responsif serta adaptif terhadap dinamika perubahan digital. (Yanuarsari et al., 2025).

Kepemimpinan visioner merupakan salah satu aspek krusial dalam pengelolaan lembaga PAUD di era digital. Visi dapat dimaknai sebagai pandangan strategis yang berorientasi ke masa depan, bersifat komprehensif, serta memiliki kekuatan konseptual untuk melampaui keterbatasan ruang, waktu, dan kondisi yang ada. Dalam hal ini, kepemimpinan visioner dipahami sebagai pola kepemimpinan yang berfungsi memberikan arah sekaligus makna terhadap berbagai aktivitas organisasi melalui landasan visi yang jelas dan terarah. Pemimpin visioner menjalankan fungsi kepemimpinannya dengan menitikberatkan pada pencapaian visi yang telah disepakati bersama, sehingga seluruh tahapan manajerial-mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, hingga evaluasi-merupakan manifestasi konkret dari visi organisasi tersebut. (S. Siswadi, 2025).

Profesionalitas guru PAUD menjadi salah satu fokus utama kepemimpinan berbasis teknologi. Guru PAUD sebagai pendidik profesional harus memiliki kualifikasi akademik, sertifikasi

mengajar, dan kemampuan menguasai tujuan pendidikan pemerintah (Mauliyah, 2023). Kompetensi IT sudah menjadi kebutuhan bagi guru PAUD agar dapat menerapkan standar perkembangan anak dan pembelajaran ilmiah secara efektif. Dengan kemampuan IT, guru dapat menciptakan pembelajaran berbasis digital yang menarik dan menyenangkan, mengingat karakteristik anak usia dini yang cenderung mudah bosan. Kemampuan digital guru PAUD sangat dibutuhkan dalam manajemen administrasi sekolah, seperti pembuatan modul ajar, penilaian siswa, dan laporan perkembangan anak secara digital. Guna memperkuat literasi digital pada guru PAUD, manajemen kepala sekolah sebagai headmaster sangat berperan penuh dalam mengorganisir kegiatan yang bertujuan untuk mengembangkan dan memenuhi kebutuhan literasi digital guru (Jamila, 2024)

Peningkatan profesionalisme guru di era digital tidak dapat berjalan tanpa peran aktif kepala sekolah. Kepala lembaga PAUD

memiliki peran strategis dalam menentukan arah dan keberhasilan adaptasi pendidikan anak usia dini terhadap tantangan era digital. Sebagai pemimpin, mereka bertanggung jawab memastikan lembaga mampu memenuhi kebutuhan teknologi, baik dari segi infrastruktur maupun sumber daya manusia. Hal ini mencakup upaya untuk meningkatkan kompetensi digital guru melalui pelatihan berkelanjutan, menyediakan perangkat teknologi yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, serta menciptakan lingkungan pendidikan yang mendukung integrasi teknologi secara efektif. Kepala sekolah juga perlu memanfaatkan berbagai sumber daya yang tersedia, termasuk menjalin kerja sama dengan pemerintah, pihak swasta, dan komunitas lokal untuk mendukung pengadaan fasilitas digital (Windayani & Sudarma, 2025).

Penerapan teknologi dalam manajemen PAUD juga membuka peluang besar untuk meningkatkan efisiensi operasional sekaligus memperkuat karakter anak. Optimalisasi manajemen PAUD berbasis AI memungkinkan

peningkatan efisiensi operasional, mulai dari administrasi, monitoring perkembangan anak, hingga pengelolaan sumber daya pendidikan. Penerapan teknologi AI dalam manajemen PAUD meliputi pencatatan kehadiran otomatis menggunakan teknologi face recognition, komunikasi dengan orang tua melalui chatbot cerdas, penjadwalan otomatis berbasis AI, serta evaluasi dan pembuatan laporan berkala menggunakan analitik prediktif. Dengan bantuan analisis data cerdas, pendidik dapat mengidentifikasi kebutuhan emosional, sosial, dan kognitif setiap anak secara lebih akurat, sehingga memungkinkan penerapan program pembelajaran yang lebih inklusif dan berorientasi pada pembentukan karakter (Yanuarsari et al., 2025).

Dalam perspektif ekoteologi, kepemimpinan pendidikan berbasis teknologi juga perlu memperhatikan keberlanjutan lingkungan. Kepemimpinan ekoteologi merupakan suatu perspektif kepemimpinan yang muncul atas dasar terhadap berbagai tantangan global yang semakin komprehensif, khususnya

yang berkaitan dengan lingkungan, ketidaksetaraan sosial, serta transformasi ekonomi dunia. Kepemimpinan ekoteologi berusaha mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan, etika, serta tanggung jawab sosial ke dalam setiap proses pengambilan keputusan strategis. Seorang pemimpin ekologi tidak hanya memperhitungkan keuntungan ekonomi, tetapi juga secara sadar mempertimbangkan dampak jangka panjang terhadap lingkungan dan kesejahteraan masyarakat luas (S. Siswadi, Jamil, & Afandi, 2026). Integrasi antara teknologi dan kesadaran ekologis dalam kepemimpinan PAUD menjadi penting agar pemanfaatan digitalisasi tidak mengabaikan kelestarian alam dan keseimbangan ekosistem.

Pendidikan sebagai fondasi utama dalam pembentukan kepemimpinan visioner di kalangan umat tidak semata-mata dimaknai sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai proses pembinaan karakter, moral, dan etika yang kokoh. Pemimpin visioner memandang pendidikan sebagai instrumen strategis dalam

mempersiapkan generasi masa depan yang memiliki orientasi jangka panjang, mampu merespons tantangan global, serta tetap berlandaskan pada nilai-nilai luhur. Dalam konteks PAUD, penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas berkontribusi dalam melahirkan individu yang berintegritas, cerdas, serta memiliki kapasitas kepemimpinan yang adaptif terhadap dinamika perubahan dan kebutuhan umat di era modern (S. Siswadi, 2025).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana teknologi dapat dijadikan sebagai basis kepemimpinan PAUD dalam upaya meningkatkan profesionalitas guru sekaligus memperkuat karakter kepemimpinan transformasional. Rumusan masalah penelitian ini meliputi: pertama, bagaimana konsep kepemimpinan PAUD berbasis teknologi di era digital; kedua, bagaimana strategi kepala PAUD dalam meningkatkan profesionalitas guru melalui pemanfaatan teknologi; ketiga, bagaimana penerapan artificial intelligence dalam manajemen

PAUD berdampak terhadap efisiensi operasional dan penguatan karakter anak; dan keempat, apa saja tantangan serta solusi dalam implementasi teknologi sebagai basis kepemimpinan PAUD.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kepustakaan adalah penelitian yang bertumpu pada metode pengumpulan dan analisis data dari berbagai sumber pustaka seperti buku, ensiklopedi, jurnal ilmiah, dan dokumen lainnya, dengan fokus utama mengidentifikasi serta mengkaji teori dan konsep yang dapat digunakan sebagai landasan dalam menjawab pertanyaan penelitian (Hayati et al., 2025). Pendekatan deskriptif kualitatif digunakan dalam penelitian ini karena dinilai sesuai untuk mengkaji serta menguraikan proses dan berbagai aspek yang terlibat secara komprehensif, sehingga menghasilkan kesimpulan yang selaras dengan tujuan penelitian. Penelitian

deskriptif berfokus pada penyajian gambaran menyeluruh terkait suatu fenomena atau realitas sosial melalui pemaparan variabel-variabel yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji (Mauliyah, 2023).

Sumber data penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari tujuh karya utama, yaitu lima artikel jurnal dan dua buku. Kelima artikel jurnal tersebut meliputi tentang kepemimpinan transformasional dalam peningkatan profesionalitas guru PAUD (Mauliyah, 2023), tentang penguatan literasi digital guru PAUD dalam manajemen kepala sekolah berbasis IT (Jamila, 2024), tentang penerapan AI dalam manajemen PAUD (Yanuarsari et al., 2025), tentang kepemimpinan era digital di PAUD (Hayati et al., 2025), serta tentang strategi kepemimpinan kepala PAUD dalam menghadapi tantangan era digital (Windayani and Sudarma 2025). Adapun dua buku yang dijadikan sumber utama Adalah tentang navigasi visioner kepemimpinan pendidikan di abad 21 (S. Siswadi, 2025), serta tentang kepemimpinan

pendidikan berbasis ekoteologi (S. Siswadi et al., 2026).

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis kualitatif yang meliputi tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Tahap reduksi data dilakukan melalui proses seleksi, pemfokusan, serta penyederhanaan terhadap data yang diperoleh dari tujuh sumber utama. Selanjutnya, penyajian data dilakukan dengan menyusun informasi dalam bentuk narasi yang sistematis agar memudahkan proses analisis. Adapun penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan secara teliti dan berulang guna memperoleh temuan yang valid. (Jamila, 2024). Validasi data dilakukan melalui triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan dan mengonfirmasi temuan dari ketujuh sumber utama satu sama lain untuk memastikan kredibilitas hasil penelitian (Mauliyah, 2023).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam konteks perkembangan pendidikan di era digital,

kepemimpinan kepala PAUD tidak hanya dituntut untuk bersifat adaptif, tetapi juga inovatif dalam memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari strategi peningkatan mutu pendidikan. Pemimpin pendidikan diharapkan mampu mengintegrasikan teknologi ke dalam sistem manajemen maupun proses pembelajaran secara efektif dan berkelanjutan. (Sembiring, Simanungkalit, & Ramadhan, 2025) Kepemimpinan digital menjadi salah satu faktor kunci dalam menciptakan lingkungan belajar yang relevan dengan tuntutan zaman serta mampu menjawab kebutuhan peserta didik di era modern (Sembiring et al., 2025). Selain itu, transformasi kepemimpinan pendidikan juga menuntut adanya perubahan paradigma dari pola kepemimpinan konvensional menuju pendekatan yang lebih fleksibel, kolaboratif, dan berbasis teknologi digital.

Pembahasan dalam penelitian ini bertujuan untuk membandingkan dan mensintesis temuan-temuan dari kelima jurnal acuan utama guna menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan. Kelima jurnal tersebut

masing-masing membahas teknologi sebagai basis kepemimpinan PAUD dari sudut pandang yang berbeda namun saling melengkapi. (Mauliyah, 2023) berfokus pada perspektif kepemimpinan transformasional dalam meningkatkan profesionalitas guru PAUD, sementara (Jamila, 2024) mengkaji bagaimana manajemen kepala sekolah berbasis IT dapat menguatkan literasi digital guru. (Yanuarsari et al., 2025) membawa perspektif kuantitatif tentang penerapan AI dalam manajemen PAUD, sedangkan (Hayati et al., 2025) menyoroti kepemimpinan digital sebagai sarana mempersiapkan anak menghadapi transformasi masa depan. Adapun (Windayani & Sudarma, 2025) mengidentifikasi strategi kepemimpinan kepala PAUD dalam menghadapi tantangan era digital secara empiris di lapangan. Untuk memudahkan pemahaman terhadap karakteristik masing-masing jurnal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan dalam pendidikan anak usia dini memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan

kualitas lembaga. Kepala PAUD berperan sebagai pemimpin yang tidak hanya mengelola, tetapi juga menjadi teladan dalam meningkatkan profesionalisme guru (Septiana & Hidayati, 2022).

Kelima jurnal yang dianalisis memiliki fokus, pendekatan, dan temuan yang berbeda namun saling melengkapi. (Mauliyah, 2023) berfokus pada kepemimpinan transformasional dan profesionalitas guru PAUD dengan pendekatan kualitatif deskriptif, menghasilkan temuan bahwa kepala PAUD berperan sebagai manajer, pendidik, dan pemberi teladan. (Jamila, 2024) mengkaji literasi digital guru dalam manajemen kepala sekolah berbasis IT dengan pendekatan kualitatif studi kasus, dan menemukan bahwa program Microsoft Word dan Excel efektif meningkatkan kompetensi digital guru. (Yanuarsari et al., 2025) meneliti penerapan AI dalam manajemen PAUD dengan pendekatan kuantitatif deskriptif-eksploratif, dan membuktikan bahwa AI meningkatkan efisiensi operasional hingga 61,54% serta menurunkan kesalahan data

hingga 80%. (Hayati et al., 2025) mengkaji kepemimpinan digital untuk mempersiapkan anak menghadapi transformasi masa depan dengan pendekatan kualitatif kepustakaan, dan menyimpulkan bahwa kepemimpinan digital membutuhkan visi, energi, serta arah strategis. (Windayani & Sudarma, 2025) meneliti strategi kepemimpinan kepala PAUD dalam menghadapi tantangan era digital dengan pendekatan kualitatif studi kasus, dan mengidentifikasi tiga strategi utama, yaitu peningkatan kompetensi guru, penyediaan infrastruktur, serta kolaborasi dengan orang tua.

Berdasarkan perbandingan tersebut, kelima jurnal memiliki fokus kajian yang saling melengkapi dalam membahas teknologi sebagai basis kepemimpinan PAUD. (Mauliyah, 2023) menekankan pada peran kepemimpinan transformasional kepala PAUD yang berorientasi pada model pendidikan, di mana kepala sekolah berperan sebagai manajer sekaligus pemberi teladan dalam membentuk karakter di lingkungan pendidikan. Temuan ini

diperkuat oleh (Hayati et al., 2025) yang menyatakan bahwa di era transformasi digital, peran kepala sekolah PAUD sebagai pemimpin digital menjadi semakin krusial, tidak sekadar mengadopsi teknologi dalam operasional pendidikan, tetapi juga mencakup kemampuan visioner dalam memetakan arah perkembangan lembaga pendidikan. (S. Siswadi, 2025) juga menegaskan bahwa pemimpin visioner harus mampu merumuskan visi yang jelas, mengomunikasikannya kepada seluruh anggota organisasi, serta mengimplementasikannya melalui komitmen bersama.

Dalam aspek peningkatan profesionalitas guru, (Jamila, 2024) memberikan gambaran konkret tentang bagaimana manajemen kepala sekolah berbasis IT dapat menguatkan literasi digital guru. Penelitian di RA Shirotul Jannah menunjukkan bahwa kepala sekolah menerapkan tahapan manajemen yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan dalam program penguatan literasi digital melalui aplikasi Microsoft Word dan Excel (Jamila, 2024).

Temuan ini sejalan dengan (Windayani & Sudarma, 2025) yang mengidentifikasi tiga strategi utama kepala PAUD dalam menghadapi transformasi digital, yaitu peningkatan kompetensi digital guru, penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai, dan kolaborasi dengan orang tua serta masyarakat. Namun demikian, juga menemukan bahwa keterbatasan anggaran dan waktu menjadi hambatan utama dalam pelaksanaan pelatihan literasi digital bagi guru (Hardiyanti and Alwi 2022).

Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran PAUD juga terbukti mampu meningkatkan kualitas proses belajar anak secara signifikan, terutama dalam aspek keterlibatan dan motivasi belajar. Media digital yang interaktif membuat anak lebih antusias dan mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran anak usia dini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran sekaligus memperkaya pengalaman belajar anak (Putri & Handayani, 2022).

Selain aspek pembelajaran, keberhasilan pemanfaatan teknologi dalam PAUD juga sangat dipengaruhi oleh peran kepemimpinan kepala sekolah sebagai penggerak utama dalam transformasi digital. Kepala PAUD dituntut mampu mengintegrasikan teknologi tidak hanya dalam pembelajaran, tetapi juga dalam manajemen dan pengembangan profesional guru. Penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional berbasis teknologi berkontribusi terhadap peningkatan kinerja guru serta kualitas layanan pendidikan anak usia dini (Alam, Badeni, Kristiawan, & Yanti, 2023). Selain itu, strategi kepemimpinan yang meliputi peningkatan kompetensi digital guru, penyediaan sarana teknologi, serta kolaborasi dengan orang tua dan masyarakat terbukti mampu mendukung pembelajaran yang lebih inovatif dan adaptif (Nurkolis, Muhdi, Kusumaningsih, & Maryanto, 2024). Lebih lanjut, pemanfaatan teknologi dalam manajemen pendidikan juga terbukti mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan lembaga serta mendukung pengambilan

keputusan berbasis data secara lebih akurat (Hardiyanti and Alwi 2022) .

Sementara itu, (Yanuarsari et al., 2025) memberikan perspektif yang berbeda dengan fokus pada pemanfaatan teknologi AI dalam manajemen PAUD. Penelitian kuantitatif mereka menunjukkan bahwa penerapan AI mampu meningkatkan efisiensi operasional hingga 61,54% dan mengurangi kesalahan data hingga 80%, sekaligus memperkuat karakter disiplin anak melalui sistem kehadiran otomatis dan penjadwalan berbasis AI (Yanuarsari et al., 2025) . Temuan ini melengkapi keempat jurnal lainnya dengan menyajikan bukti empiris yang terukur tentang dampak positif teknologi terhadap manajemen PAUD. Dalam perspektif ekoteologi, (S. Siswadi et al., 2026) menambahkan bahwa kepemimpinan pendidikan berbasis teknologi juga harus memperhatikan keberlanjutan lingkungan, di mana pemimpin tidak hanya memperhitungkan efisiensi dan keuntungan, tetapi juga secara sadar mempertimbangkan dampak

jangka panjang terhadap lingkungan dan kesejahteraan masyarakat luas (Windayani and Sudarma 2025).

Meskipun kelima jurnal sepakat bahwa teknologi memiliki peran penting dalam kepemimpinan PAUD, mereka juga mengidentifikasi tantangan yang serupa. (Windayani & Sudarma, 2025) dan (Jamila, 2024) sama-sama mencatat bahwa keterbatasan infrastruktur teknologi dan rendahnya literasi digital orang tua menjadi kendala utama. (Hayati et al., 2025) menambahkan bahwa resistensi terhadap perubahan di kalangan sebagian guru dan orang tua juga menjadi tantangan signifikan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. (Yanuarsari et al., 2025) mengkonfirmasi hal ini dengan menemukan bahwa pengelola yang belum familiar dengan teknologi membutuhkan waktu dan pelatihan intensif untuk beradaptasi, serta kendala teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil menghambat optimalisasi penggunaan sistem AI.

Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran

PAUD masih menghadapi kendala, terutama pada keterampilan guru dalam mengoperasikan perangkat digital serta kurangnya rasa percaya diri dalam penggunaannya (Edriano et al., 2025).

Dari kelima jurnal tersebut, dapat disimpulkan bahwa teknologi sebagai basis kepemimpinan PAUD memerlukan pendekatan yang holistik dan terintegrasi. (Mauliyah, 2023) menekankan perlunya kepemimpinan transformasional yang berorientasi pada perubahan, (Jamila, 2024) dan (Windayani & Sudarma, 2025) menyoroti strategi peningkatan kompetensi guru melalui manajemen yang terencana, sementara (Yanuarsari et al., 2025) menunjukkan potensi besar AI dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan PAUD. (Sembiring et al., 2025) melengkapi dengan bukti empiris bahwa kepemimpinan digital yang diimplementasikan melalui inovasi konkret seperti program literasi berbasis teknologi mampu mentransformasi kualitas pembelajaran secara signifikan. (Hayati et al., 2025) dan (S. Siswadi, 2025) melengkapi

dengan kerangka konseptual kepemimpinan visioner yang menjadi landasan bagi seluruh upaya transformasi digital di PAUD. Integrasi kelima perspektif ini menghasilkan pemahaman yang utuh bahwa teknologi bukan sekadar alat bantu, melainkan fondasi strategis bagi kepemimpinan PAUD di era digital.

D. Kesimpulan

Pertama, konsep kepemimpinan PAUD berbasis teknologi di era digital menuntut kepala sekolah untuk tidak lagi berperan sekadar sebagai manajer administratif, melainkan sebagai pemimpin transformasional yang visioner. Mauliyah (2023) menegaskan bahwa kepala PAUD harus menjadi pendidik sekaligus pemberi teladan dalam membentuk karakter di lingkungan pendidikan. Hayati dkk. (2025) memperkuat bahwa kepemimpinan digital membutuhkan visi, energi, dan arah strategis yang jelas. Siswadi (2025) juga menyatakan bahwa pemimpin visioner harus mampu merumuskan dan mengomunikasikan visi kepada seluruh anggota organisasi.

Teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat, tetapi telah menjadi fondasi bagi terbentuknya gaya kepemimpinan yang adaptif dan berorientasi masa depan. Strategi kepala PAUD dalam meningkatkan profesionalitas guru melalui teknologi mencakup tiga hal utama, yaitu peningkatan kompetensi digital guru, penyediaan infrastruktur teknologi, dan kolaborasi dengan orang tua serta masyarakat (Windayani & Sudarma, 2025). membuktikan bahwa program pelatihan literasi digital melalui aplikasi Microsoft Word dan Excel yang dilaksanakan secara berkelanjutan dengan praktik langsung efektif meningkatkan kemampuan digital guru.

Kedua, penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam manajemen PAUD memberikan dampak positif yang signifikan terhadap efisiensi operasional dan penguatan karakter anak. Yanuarsari, Muchtar, & Muttaqi (2025) membuktikan bahwa AI mampu meningkatkan efisiensi operasional hingga 61,54% dan menurunkan kesalahan data hingga 80%. Sistem kehadiran otomatis dan

penjadwalan berbasis AI terbukti memperkuat karakter disiplin anak, terlihat dari ketepatan waktu, keteraturan, dan penyelesaian tugas (Yanuarsari, Muchtar, & Muttaqi, 2025). Dalam perspektif ekoteologi, Siswadi, Jamil, & Afandi (2026) menambahkan bahwa kepemimpinan pendidikan berbasis teknologi juga harus memperhatikan keberlanjutan lingkungan, tidak hanya efisiensi ekonomi semata. Tantangan utama implementasi meliputi keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya literasi digital orang tua, resistensi terhadap perubahan, serta keterbatasan anggaran (Windayani & Sudarma, 2025; Hayati dkk., 2025; Yanuarsari, Muchtar, & Muttaqi, 2025).

Ketiga, solusi yang dapat diterapkan antara lain pelatihan berkelanjutan bagi guru, penyediaan subsidi atau insentif dari pemerintah dan pihak swasta, pengembangan sistem yang dapat beroperasi secara *offline*, serta pendekatan kepemimpinan adaptif yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan (Yanuarsari, Muchtar, & Muttaqi, 2025; Windayani & Sudarma, 2025). Secara

keseluruhan, teknologi sebagai basis kepemimpinan PAUD memerlukan pendekatan yang holistik dan terintegrasi, menggabungkan kepemimpinan transformasional, penguatan literasi digital guru, pemanfaatan AI, serta kesadaran ekologis. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya mengandalkan kajian kepustakaan, sehingga disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan studi lapangan guna menguji secara empiris temuan-temuan yang telah dirumuskan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A. (2022). Menyongsong era digital kesiapan guru dalam teknologi informasi dalam pendidikan anak usia dini. *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 2(4), 137–142.
- Alam, S., Badeni, B., Kristiawan, M., & Yanti, F. A. (2023). Implementation of Transformational Leadership on the Performance of PAUD Teachers in the Digital Era. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 6654–6665.
- <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5417>
- Destiawati, F., & Dhika, H. (2024). Inovasi Pembelajaran Digital: Peningkatan Literasi dan Numerasi di Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Insan Peduli Sosial Masyarakat (JIPEMAS)*, 2(2), 39–47.
- Edriano, A. N., Sandrina, M., Auliya, R. A., Sari, S. P., Kurnia, R., & WE, A. Y. (2025). Peran Kompetensi Profesional Guru PAUD dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Takuana: Jurnal Pendidikan, Sains, Dan Humaniora*, 4(3), 661–668.
- Hayati, N. H., Anjen, S. R., Sasabilla, R., Purnomo, R. N., & Cinantya, C. (2025). KEPEMIMPINAN ERA DIGITAL DI PAUD UNTUK MEMPERSIAPKAN ANAK USIA DINI TERHADAP TRANSFORMASI DI MASA DEPAN. *Jurnal Psikososial Dan Pendidikan*, 1(2), 644–658.
- Jamila, I. F. (2024). MEMPERKUAT LITERASI DIGITAL GURU PAUD DALAM PERAN MANAJEMAN KEPALA

- SEKOLAH BERBASIS Papare. *Jurnal Ilmu*
 INFORMASI TEKNOLOGI (IT) *Manajemen Dan Pendidikan,*
 DI RA SHIROTUL JANNAH 5(1), 75–84.
 GONDANGLEGI-MALANG. Septiana, M., & Hidayati, D. (2022).
JURALIANSI: Jurnal Lingkup KEPEMIMPINAN GURU
Anak Usia Dini, 5(1), 22–34. DALAM PEMBELAJARAN DI
 ERA DIGITAL. *Manajemen Pendidikan*, 17(2), 101–116.
 Mauliyah, A. (2023). Perspektif <https://doi.org/10.23917/jmp.v17i2.19354>
 Kepemimpinan Transformasional Dalam Upaya Meningkatkan Profesionalitas Guru
 Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). *Childhood Education: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 131–151.
- Nurkolis, N., Muhdi, M., Kusumaningsih, W., & Maryanto, M. (2024). Digitalisasi dan Efektifitas Sekolah Jenjang PAUD di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(6), 1457–1468.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v8i6.6229>
- Sembiring, D. A. K., Simanungkalit, A. F., & Ramadhan, R. Z. (2025). Kepemimpinan Digital Kepala Sekolah dalam Transformasi Literasi: Studi Inovasi “Si Pesawat Literasi (SiPeLi)” di SD Angkasa Lanud Silas Siswadi, S. (2025). Navigasi visioner kepemimpinan pendidikan di abad 21. *Karya Buku Dan Jurnal Indonesia*.
- Siswadi, S., Jamil, S., & Afandi, R. (2026). Kepemimpinan pendidikan berbasis ekoteologi. CV. *Rizquna*. Retrieved from <https://scholar.google.com/scholar?cluster=11183689870686693322&hl=en&oi=scholar>
- Siswadi, Siswadi, Zain, M. F., Roqib, M., & Masruri, M. (2025). Advancing Women’s Leadership in Cultivating a Quality Culture in Indonesian Vocational High Schools: An Islamic Educational Perspective. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 6(3), 513–527.

- Windayani, N. L. I., & Sudarma, I. K. (2025). Strategi kepemimpinan kepala PAUD dalam menghadapi tantangan era digital. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(1), 230–241.
- Yanuarsari, R., Muchtar, H. S., & Muttaqi, N. I. N. (2025). Penerapan Artificial Intelligence dalam Manajemen Pendidikan Anak Usia Dini untuk Penguatan Karakter Kepemimpinan Transformasional. *Jurnal Moral Kemasyarakatan*, 10(2), 956–965.
- Yusuf, S., & Darmasnyah, D. (2025). Integrasi teknologi dalam pembelajaran anak usia dini. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 8(2), 1034–1040.