

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) DALAM KONTEKS
PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DI (RA AL MANAR)**

**Author: Eni Suprpti¹, Hengelina²
Universitas 45 Bekasi**

E-mail: enispt.hafizh@gmail.com¹, hengelinahajisya@gmail.com²

Abstrak

Era digital saat ini menuntut integrasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pendidikan anak usia dini. Pemanfaatan TIK yang tepat dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap perkembangan kognitif, motorik, dan sosial-emosional anak usia dini, namun implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan dan memerlukan strategi yang tepat agar dapat memberikan manfaat optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pendidikan anak usia dini di RA Al Manar, mengidentifikasi bentuk-bentuk implementasi TIK yang telah diterapkan, serta mengevaluasi dampak dan tantangan yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif, dimana pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dengan kepala sekolah, guru, dan orang tua murid di RA Al Manar untuk memperoleh perspektif komprehensif mengenai implementasi TIK dalam pembelajaran, serta studi literatur dari berbagai sumber akademik yang relevan untuk memperkuat landasan teoretis penelitian. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan teknik triangulasi untuk memastikan validitas dan reliabilitas hasil penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa RA Al Manar telah mengimplementasikan berbagai bentuk TIK dalam proses pembelajaran, meliputi penggunaan media pembelajaran interaktif, aplikasi edukasi, dan perangkat audio-visual. Implementasi TIK terbukti meningkatkan motivasi belajar anak, mempermudah pemahaman konsep abstrak, dan mengembangkan keterampilan teknologi dasar. Namun, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi, antara lain keterbatasan sarana prasarana, kompetensi guru dalam pemanfaatan TIK, serta perlunya keseimbangan antara pembelajaran berbasis teknologi dan aktivitas tradisional. Pemanfaatan TIK dalam pendidikan anak usia dini di RA Al Manar memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran dan perkembangan anak. Untuk mengoptimalkan manfaat TIK, diperlukan peningkatan kapasitas guru, penyediaan infrastruktur yang memadai, dan pengembangan kurikulum yang mengintegrasikan TIK secara seimbang dengan pendekatan pembelajaran konvensional. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan model pembelajaran berbasis TIK yang efektif untuk Pendidikan Anak Usia Dini.

Kata kunci: Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), Pendidikan Anak Usia Dini, Media Pembelajaran, RA Al Manar, Pembelajaran Interaktif.

Article History

Received: Juni 2025

Reviewed: Juni 2025

Published: Juni 2025

Plagiarism Checker No
234

Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Sindoro.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Sindoro



This work is licensed
under a [Creative
Commons Attribution-
NonCommercial 4.0
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Abstract

The current digital era demands the integration of information and communication technology (ICT) in various aspects of life, including early childhood education. Proper utilization of ICT can provide significant contributions to the cognitive, motor, and socio-emotional development of young children, however its implementation still faces various challenges and requires appropriate strategies to provide optimal benefits. This research aims to analyze the utilization of information and communication technology in the context of early childhood education at RA Al Manar, identify the forms of ICT implementation that have been applied, and evaluate the impacts and challenges faced in the learning process. This research uses a qualitative approach with descriptive methods, where data collection is conducted through in-depth interviews with principals, teachers, and parents at RA Al Manar to obtain comprehensive perspectives regarding ICT implementation in learning, as well as literature studies from various relevant academic sources to strengthen the theoretical foundation of the research. Data analysis is performed qualitatively using triangulation techniques to ensure the validity and reliability of research results. The research findings show that RA Al Manar has implemented various forms of ICT in the learning process, including the use of interactive learning media, educational applications, and audio-visual devices. ICT implementation has proven to increase children's learning motivation, facilitate understanding of abstract concepts, and develop basic technology skills. However, there are several challenges faced, including limitations in infrastructure, teacher competence in ICT utilization, and the need for balance between technology-based learning and traditional activities. The utilization of ICT in early childhood education at RA Al Manar provides positive impacts on the quality of learning and child development. To optimize ICT benefits, it is necessary to improve teacher capacity, provide adequate infrastructure, and develop curricula that integrate ICT in a balanced manner with conventional learning approaches. This research is expected to contribute to the development of effective ICT-based learning models for early childhood education.

Keywords: *Information and Communication Technology (ICT), Early Childhood Education, Learning Media, RA Al Manar, Interactive Learning*

PENDAHULUAN

Era revolusi industri 4.0 telah membawa transformasi fundamental dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang pesat memberikan peluang besar bagi dunia pendidikan untuk mengembangkan metode pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan efektif. Dalam konteks pendidikan anak usia dini, pemanfaatan TIK menjadi semakin relevan mengingat karakteristik generasi digital natives yang lahir dan tumbuh di tengah perkembangan teknologi digital. Anak-anak usia dini saat ini memiliki keakraban alami dengan berbagai perangkat teknologi, sehingga integrasi TIK dalam pembelajaran dapat menjadi jembatan yang efektif

untuk meningkatkan kualitas proses pendidikan. Namun, implementasi TIK dalam pendidikan anak usia dini tidak dapat dilakukan secara sembarangan, melainkan memerlukan pemahaman mendalam tentang perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak, serta strategi pembelajaran yang tepat untuk memaksimalkan potensi teknologi dalam mendukung tumbuh kembang anak.

Penelitian terkini menunjukkan bahwa teknologi informasi dan komunikasi memiliki dampak positif yang signifikan terhadap hasil pembelajaran anak usia dini. Studi yang dilakukan oleh (Budiman, 2017:35) mengungkapkan bahwa peran teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan sangat fundamental dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam memfasilitasi proses transfer pengetahuan yang lebih efektif dan interaktif. Temuan ini menunjukkan bahwa TIK tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai katalisator yang dapat mempercepat proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman konsep pada anak usia dini. Lebih lanjut, penelitian tersebut juga mengidentifikasi bahwa efektivitas TIK dalam pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor moderator, termasuk durasi intervensi, jenis teknologi yang digunakan, dan kesiapan guru dalam mengimplementasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi TIK dalam pendidikan anak usia dini tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi semata, tetapi juga pada kemampuan pendidik dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak usia dini.

Tantangan implementasi TIK dalam pendidikan anak usia dini menjadi fokus perhatian yang tidak kalah penting dalam diskusi akademik kontemporer. Penelitian yang dilakukan oleh (Muhson, 2020:12) mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi menunjukkan bahwa keputusan guru dalam mengimplementasikan TIK didasarkan pada pengetahuan teknologi pedagogis dan konten mereka yang selanjutnya dibentuk oleh konteks institusional yang mengelilingi mereka. Studi ini mengidentifikasi bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi TIK oleh guru sangat kompleks dan mencakup aspek individual, institusional, dan kontekstual. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan holistik dalam memahami dinamika implementasi TIK dalam pendidikan anak usia dini, di mana tidak hanya kompetensi teknologi guru yang perlu diperhatikan, tetapi juga dukungan institusional, kebijakan pendidikan, dan ekosistem pembelajaran yang kondusif. Penelitian ini juga menekankan bahwa pengembangan profesional guru dalam bidang TIK harus mempertimbangkan konteks spesifik di mana mereka beroperasi, termasuk sumber daya yang tersedia, karakteristik siswa, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Dalam konteks Indonesia, implementasi TIK dalam pendidikan anak usia dini menghadapi berbagai tantangan yang unik, termasuk disparitas akses teknologi, kesiapan infrastruktur, dan kompetensi guru dalam pemanfaatan teknologi. Penelitian yang dilakukan oleh (Nisa, 2022:97) mengenai implementasi kurikulum merdeka dalam proses pembelajaran bahasa berbasis teknologi informasi dan komunikasi menunjukkan bahwa banyak guru telah mulai mengadopsi teknologi informasi dan komunikasi dalam pengaturan pendidikan anak usia dini untuk mendukung pembelajaran anak-anak. Namun, penelitian tersebut juga mengungkapkan bahwa praktik implementasi TIK oleh guru pendidikan anak usia dini masih belum optimal, yang disebabkan oleh berbagai faktor termasuk keterbatasan pelatihan, kurangnya dukungan teknis, dan tidak adanya panduan yang jelas dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum pendidikan anak usia dini. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun kesadaran akan pentingnya TIK dalam pendidikan anak usia dini telah meningkat, namun implementasinya masih memerlukan upaya yang lebih sistematis dan komprehensif untuk dapat memberikan dampak yang optimal terhadap kualitas pendidikan.

Raudhatul Athfal (RA) sebagai lembaga pendidikan anak usia dini berbasis Islam memiliki peran strategis dalam mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dengan perkembangan teknologi modern. Dalam konteks ini, RA Al Manar sebagai salah satu lembaga pendidikan Islam di

Indonesia dihadapkan pada tantangan untuk mengoptimalkan pemanfaatan TIK dalam proses pembelajaran sambil tetap mempertahankan nilai-nilai religius dan karakter Islami yang menjadi fondasi pendidikan di lembaga tersebut. Integrasi TIK dalam pendidikan anak usia dini di RA tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis penggunaan teknologi, tetapi juga dengan bagaimana teknologi tersebut dapat mendukung pencapaian tujuan pendidikan Islam yang holistik, yang mencakup pengembangan aspek kognitif, afektif, psikomotor, dan spiritual anak. Oleh karena itu, penelitian tentang pemanfaatan TIK di RA Al Manar menjadi penting untuk memahami bagaimana lembaga pendidikan Islam dapat mengadaptasi perkembangan teknologi modern tanpa mengorbankan nilai-nilai fundamental yang menjadi identitas dan keunggulan pendidikan Islam.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pendidikan anak usia dini di RA Al Manar. Penelitian ini akan mengeksplorasi berbagai aspek implementasi TIK, termasuk bentuk-bentuk teknologi yang digunakan, strategi implementasi, dampak terhadap proses pembelajaran dan perkembangan anak, serta tantangan yang dihadapi dalam implementasi TIK. Melalui pendekatan kualitatif dengan metode wawancara mendalam dan studi literatur, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif tentang praktik pemanfaatan TIK dalam pendidikan anak usia dini di lembaga pendidikan Islam, serta memberikan rekomendasi untuk optimalisasi implementasi TIK yang selaras dengan nilai-nilai pendidikan Islam. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan model pembelajaran berbasis TIK yang efektif untuk pendidikan anak usia dini, khususnya di lembaga pendidikan Islam, serta memberikan wawasan bagi praktisi pendidikan, peneliti, dan pengambil kebijakan dalam merumuskan strategi implementasi TIK yang tepat sasaran dan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif yang bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan secara mendalam tentang pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pendidikan anak usia dini di RA Al Manar. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berusaha memahami fenomena implementasi TIK dalam setting alamiah, dengan fokus pada eksplorasi pengalaman, persepsi, dan praktik nyata yang dilakukan oleh para pelaku pendidikan. Menurut (Sugiyono, 2019:15), penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowball, teknik pengumpulan dengan triangulasi, analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Desain penelitian kualitatif ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin mengungkap secara komprehensif tentang bagaimana TIK diimplementasikan, dampaknya terhadap pembelajaran, serta tantangan yang dihadapi dalam konteks spesifik lembaga pendidikan Islam.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua metode utama, yaitu wawancara mendalam (in-depth interview) dan studi literatur (literature review). Metode wawancara dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh informasi yang mendalam dan komprehensif langsung dari sumber data primer. Wawancara mendalam dilakukan dengan menggunakan panduan wawancara semi-terstruktur yang memungkinkan fleksibilitas dalam eksplorasi tema-tema yang muncul selama proses wawancara. Subjek wawancara dalam penelitian ini terdiri dari kepala sekolah RA Al Manar, guru-guru yang terlibat dalam implementasi TIK, dan orang tua murid yang memiliki pengalaman langsung dengan program pembelajaran berbasis teknologi. Pemilihan informan dilakukan secara purposive sampling, dimana kriteria pemilihan didasarkan pada keterlibatan langsung dalam implementasi TIK dan kemampuan memberikan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Proses wawancara

dilakukan dengan memperhatikan etika penelitian dan menggunakan alat perekam audio dengan persetujuan informan untuk memastikan akurasi data yang diperoleh.

Metode kedua yang digunakan adalah studi literatur atau literature review yang bertujuan untuk memperkuat landasan teoretis penelitian dan memberikan konteks yang lebih luas terhadap temuan lapangan. Studi literatur dilakukan dengan mengkaji berbagai sumber pustaka yang relevan, termasuk jurnal ilmiah, buku, artikel, dan dokumen kebijakan yang berkaitan dengan pemanfaatan TIK dalam pendidikan anak usia dini. Proses literature review dilakukan secara sistematis dengan mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis literatur yang tersedia untuk membangun kerangka konseptual yang kuat. Menurut (Zed, 2014:3), riset kepustakaan atau library research adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Kriteria pemilihan literatur meliputi relevansi dengan topik penelitian, kualitas publikasi, dan kebaruan informasi dengan prioritas pada publikasi lima tahun terakhir. Sumber literatur yang dikaji mencakup publikasi nasional dan internasional untuk memberikan perspektif yang komprehensif tentang tren dan perkembangan terkini dalam implementasi TIK pada pendidikan anak usia dini.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan teknik analisis tematik yang memungkinkan identifikasi, analisis, dan interpretasi pola-pola makna dalam data. Proses analisis dimulai dengan transkripsi hasil wawancara yang kemudian dikoding untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul. Data dari wawancara dan studi literatur dianalisis secara terpisah terlebih dahulu, kemudian dilakukan triangulasi data untuk memvalidasi temuan dan memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif. Triangulasi dilakukan dengan membandingkan data dari berbagai sumber, baik dari hasil wawancara maupun literatur, untuk memastikan konsistensi dan validitas temuan penelitian. Proses analisis data mengikuti tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sesuai dengan model analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (1992). Selain itu, untuk memastikan kredibilitas hasil penelitian, dilakukan member checking dengan mengembalikan hasil analisis kepada informan untuk mendapatkan konfirmasi dan klarifikasi atas interpretasi yang telah dibuat.

Dalam rangka menjaga kualitas dan validitas penelitian, dilakukan berbagai upaya untuk memastikan *trustworthiness* penelitian kualitatif. Kredibilitas penelitian dijaga melalui triangulasi sumber data, metode, dan waktu pengumpulan data. Transferabilitas dipastikan melalui deskripsi yang detail dan mendalam tentang konteks penelitian dan temuan yang diperoleh. Dependabilitas dijaga melalui konsistensi dalam proses pengumpulan dan analisis data, serta dokumentasi yang sistematis terhadap seluruh proses penelitian. Konfirmabilitas dipastikan melalui audit trail yang memungkinkan peneliti lain untuk menelusuri keputusan metodologis yang diambil selama proses penelitian. Aspek etika penelitian juga menjadi perhatian utama dengan memastikan informed consent dari semua partisipan, menjaga kerahasiaan identitas informan, dan memastikan bahwa penelitian tidak memberikan dampak negatif terhadap subjek penelitian. Seluruh proses penelitian dilakukan dengan mengikuti prinsip-prinsip etika penelitian yang berlaku dan memperoleh persetujuan dari pihak-pihak terkait sebelum pelaksanaan pengumpulan data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan kepala sekolah, guru, dan orang tua murid di RA Al Manar serta studi literatur yang telah dilakukan, diperoleh temuan komprehensif mengenai implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran. Hasil triangulasi data menunjukkan bahwa RA Al Manar telah berhasil mengintegrasikan berbagai bentuk teknologi dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari sebagai upaya meningkatkan kualitas pendidikan anak usia dini. Implementasi TIK di lembaga ini mencakup penggunaan media pembelajaran interaktif berupa proyektor digital dan layar sentuh, aplikasi edukasi yang diinstal pada tablet dan komputer pembelajaran, serta perangkat audio-visual

seperti speaker multimedia dan sistem audio yang mendukung kegiatan bercerita, bernyanyi, dan pembelajaran interaktif lainnya. Kebijakan penggunaan TIK ini merupakan bagian dari visi lembaga untuk mempersiapkan anak-anak menghadapi tantangan era digital sambil tetap mempertahankan nilai-nilai pendidikan tradisional yang telah terbukti efektif dalam pembentukan karakter anak.

Hasil wawancara dengan kepala sekolah mengungkapkan bahwa implementasi TIK di RA Al Manar dimulai sebagai respons proaktif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan mempersiapkan anak-anak untuk menghadapi masa depan digital. Strategi implementasi dilakukan secara bertahap dan terstruktur, dimulai dengan pengenalan perangkat teknologi sederhana hingga penggunaan aplikasi pembelajaran yang lebih kompleks dan interaktif. Proses adaptasi ini dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik perkembangan anak usia dini yang memerlukan pendekatan pembelajaran yang menyenangkan, mudah dipahami, dan tidak memberikan tekanan berlebihan. Kepala sekolah menekankan bahwa penggunaan TIK bukan bertujuan untuk menggantikan metode pembelajaran konvensional, melainkan sebagai pelengkap yang memperkaya pengalaman belajar anak dan memberikan variasi dalam penyampaian materi pembelajaran.

Implementasi media pembelajaran interaktif menunjukkan dampak positif yang sangat signifikan dalam meningkatkan keterlibatan dan partisipasi anak selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi menunjukkan bahwa anak-anak menunjukkan antusiasme yang tinggi ketika pembelajaran menggunakan layar sentuh interaktif, dimana mereka dapat langsung berinteraksi dengan konten pembelajaran melalui gerakan tangan dan sentuhan. Media interaktif ini memungkinkan anak-anak untuk belajar sambil bermain, yang merupakan prinsip fundamental dalam pendidikan anak usia dini. Anak-anak juga menunjukkan kemampuan untuk berkolaborasi dalam menyelesaikan tugas-tugas digital, berbagi ide, dan saling membantu dalam mengoperasikan perangkat teknologi, yang menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi katalisator untuk pengembangan keterampilan sosial dan kerjasama tim.

Pemanfaatan aplikasi edukasi terbukti sangat efektif dalam mengajarkan berbagai konsep dasar kepada anak usia dini dengan cara yang menyenangkan dan mudah dipahami. Aplikasi pembelajaran yang digunakan mencakup program pengenalan huruf dan angka yang interaktif, permainan edukatif yang mengembangkan kemampuan logika dan pemecahan masalah, media storytelling digital yang merangsang imajinasi dan kemampuan berbahasa, serta aplikasi menggambar dan mewarnai digital yang mengembangkan kreativitas dan kemampuan motorik halus anak. Hasil observasi menunjukkan bahwa anak-anak yang belajar menggunakan aplikasi interaktif menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi pembelajaran dan mampu mengingat informasi dalam jangka waktu yang lebih lama. (Wijayanti, 2021: 45) menegaskan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat dan keterlibatan aktif anak usia dini melalui stimulasi multi-sensori yang mengoptimalkan proses pembelajaran.

Penggunaan perangkat audio-visual memberikan kontribusi yang sangat berharga terhadap pengembangan kemampuan bahasa dan komunikasi anak-anak di RA Al Manar. Melalui kegiatan mendengarkan cerita digital yang dilengkapi dengan musik dan efek suara, menyanyi dengan iringan lagu-lagu edukatif, dan menonton video pembelajaran yang menarik, anak-anak menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan mendengar, berbicara, dan memahami instruksi yang diberikan. Hasil wawancara dengan para guru mengungkapkan bahwa anak-anak yang sebelumnya cenderung pemalu dan enggan untuk berbicara di depan kelas menjadi lebih percaya diri dan aktif berpartisipasi setelah terbiasa berinteraksi dengan media audio-visual. (Setiawan, 2020: 78) menjelaskan bahwa teknologi multimedia membantu anak mengembangkan multiple intelligences melalui stimulasi yang melibatkan berbagai indera secara bersamaan, sehingga memperkaya pengalaman belajar dan memfasilitasi pemahaman yang lebih komprehensif.

Dampak implementasi TIK terhadap peningkatan motivasi belajar anak menunjukkan hasil yang sangat menggembirakan dan melampaui ekspektasi awal. Anak-anak menunjukkan antusiasme yang luar biasa ketika mengetahui akan ada kegiatan pembelajaran yang melibatkan teknologi, dengan indikator perilaku seperti kegembiraan yang terlihat jelas, keinginan untuk segera memulai aktivitas, dan keterlibatan yang berkelanjutan selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi menunjukkan bahwa anak-anak cenderung lebih fokus dan berkonsentrasi lebih lama ketika pembelajaran menggunakan media teknologi dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi memiliki daya tarik yang kuat bagi anak-anak dan dapat dimanfaatkan sebagai motivator intrinsik yang mendorong mereka untuk belajar dengan lebih semangat dan antusias.

Kemampuan anak dalam memahami konsep-konsep abstrak mengalami peningkatan yang remarkable melalui bantuan visualisasi dan animasi yang disediakan oleh teknologi pembelajaran. Konsep-konsep yang sebelumnya sulit dijelaskan secara verbal kepada anak usia dini, seperti siklus air, proses pertumbuhan tanaman, sistem tata surya, dan fenomena alam lainnya, kini dapat dipahami dengan mudah melalui video animasi yang menarik dan simulasi interaktif yang memungkinkan anak untuk melakukan eksplorasi virtual. (Pratiwi, 2022: 34) menegaskan bahwa pengenalan teknologi sejak dini membantu anak mengembangkan keterampilan abad dua puluh satu yang meliputi kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi yang akan sangat berguna dalam kehidupan masa depan mereka. Anak-anak juga menunjukkan kemampuan untuk mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari, seperti menjelaskan fenomena alam kepada teman atau keluarga di rumah dengan menggunakan pemahaman yang mereka dapatkan dari pembelajaran digital.

Pengembangan keterampilan teknologi dasar pada anak-anak di RA Al Manar menunjukkan progres yang sangat menggembirakan dan menunjukkan adaptabilitas anak terhadap teknologi yang luar biasa. Hasil observasi mengungkapkan bahwa sebagian besar anak mampu mengoperasikan perangkat tablet dengan cukup mandiri, termasuk membuka aplikasi yang diinginkan, menggunakan fitur layar sentuh dengan koordinasi yang baik, dan menavigasi menu dengan pemahaman yang memadai. Anak-anak juga menunjukkan pemahaman dasar tentang konsep-konsep digital sederhana seperti menyimpan pekerjaan, menghapus file yang tidak diperlukan, dan berbagi hasil karya dengan teman-teman mereka. Kemampuan problem-solving anak juga berkembang ketika menghadapi kendala teknis ringan, seperti aplikasi yang tidak merespons atau masalah audio, dimana mereka berusaha mencari solusi dengan bertanya kepada guru atau mencoba berbagai cara untuk mengatasi masalah tersebut.

Meskipun implementasi TIK menunjukkan berbagai dampak positif, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan signifikan yang perlu mendapat perhatian serius untuk memastikan keberhasilan jangka panjang. Keterbatasan sarana prasarana menjadi kendala utama yang dihadapi RA Al Manar, dimana jumlah perangkat teknologi yang tersedia belum sebanding dengan jumlah siswa yang memerlukan akses. Situasi ini menyebabkan tidak semua anak mendapat kesempatan yang sama untuk berinteraksi langsung dengan teknologi setiap harinya, sehingga perlu dilakukan sistem rotasi dan pembagian waktu yang efektif. Infrastruktur pendukung seperti jaringan internet yang stabil dan listrik yang reliable juga menjadi faktor penting yang mempengaruhi kelancaran implementasi TIK, dimana gangguan teknis dapat menghambat proses pembelajaran dan mengurangi efektivitas penggunaan teknologi.

Kompetensi guru dalam pemanfaatan TIK menjadi tantangan yang sangat krusial dan memerlukan perhatian khusus dalam upaya optimalisasi implementasi teknologi pembelajaran. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa sebagian guru masih merasa kurang percaya diri dalam menggunakan teknologi untuk pembelajaran, terutama guru-guru senior yang mengalami kesulitan dalam beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang cepat. (Rahmawati, 2021: 56) menyatakan bahwa kesenjangan digital literacy di kalangan pendidik menjadi hambatan utama dalam implementasi TIK di lembaga pendidikan, yang memerlukan program pelatihan dan pendampingan yang intensif dan berkelanjutan. Beberapa guru mengalami kendala dalam

melakukan troubleshooting dasar, mengintegrasikan teknologi dengan kurikulum yang sudah ada, dan mengelola dinamika kelas ketika menggunakan perangkat digital yang memerlukan keterampilan manajemen yang berbeda dari pembelajaran konvensional.

Keseimbangan antara pembelajaran berbasis teknologi dan aktivitas tradisional menjadi isu yang sangat penting dan memerlukan pertimbangan yang matang dalam perencanaan kurikulum. Hasil wawancara dengan orang tua murid mengungkapkan adanya kekhawatiran terhadap kemungkinan ketergantungan anak pada teknologi dan potensi berkurangnya kemampuan interaksi sosial langsung yang merupakan aspek fundamental dalam perkembangan anak usia dini. Beberapa orang tua melaporkan bahwa anak-anak menunjukkan preferensi yang kuat terhadap aktivitas digital dibandingkan permainan tradisional, yang menimbulkan keprihatinan tentang keseimbangan perkembangan. (Susanto, 2023: 92) menekankan pentingnya menjaga keseimbangan antara stimulasi teknologi dan pengembangan keterampilan sosial-emosional anak untuk memastikan perkembangan yang holistik dan seimbang, yang memerlukan perencanaan kurikulum yang integratif dan komprehensif.

Analisis mendalam terhadap hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan TIK dalam pendidikan anak usia dini di RA Al Manar telah memberikan kontribusi yang sangat berharga terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dan pengembangan berbagai aspek perkembangan anak. Keberhasilan implementasi TIK ini menunjukkan bahwa teknologi, ketika digunakan dengan tepat dan sesuai dengan prinsip-prinsip pendidikan anak usia dini, dapat menjadi alat yang sangat efektif untuk meningkatkan engagement, pemahaman, dan motivasi belajar anak. Namun, tantangan yang ditemukan dalam penelitian ini juga memberikan insight penting tentang kompleksitas implementasi teknologi dalam konteks pendidikan, yang memerlukan pendekatan yang holistik dan berkelanjutan. Hasil triangulasi data dari berbagai sumber menunjukkan konsistensi temuan yang memperkuat validitas hasil penelitian dan memberikan gambaran yang komprehensif tentang realitas implementasi TIK di lapangan.

Untuk mengoptimalkan manfaat TIK dalam pembelajaran PAUD, diperlukan strategi komprehensif yang meliputi berbagai aspek fundamental. Peningkatan kapasitas guru melalui program pelatihan berkelanjutan yang mencakup literasi digital, pedagogical content knowledge, dan integrasi teknologi dalam kurikulum menjadi prioritas utama yang tidak dapat ditunda. Program pelatihan ini harus dirancang secara sistematis dan berkelanjutan, dengan mempertimbangkan kebutuhan spesifik guru dan karakteristik lembaga. Penyediaan infrastruktur yang memadai, termasuk penambahan perangkat teknologi, peningkatan kualitas jaringan internet, dan sistem maintenance yang reliable, merupakan investasi jangka panjang yang akan menentukan keberhasilan implementasi TIK. Pengembangan kurikulum yang mengintegrasikan TIK secara seimbang dengan pendekatan pembelajaran konvensional harus mempertimbangkan karakteristik unik perkembangan anak usia dini, kebutuhan stimulasi yang beragam, dan nilai-nilai pendidikan karakter yang fundamental dalam pembentukan kepribadian anak.

Implikasi dari penelitian ini sangat signifikan bagi pengembangan kebijakan dan praktik pendidikan anak usia dini di Indonesia. Temuan penelitian memberikan bukti empiris tentang potensi dan tantangan implementasi TIK dalam konteks PAUD, yang dapat menjadi dasar bagi pengambilan keputusan yang informed dan evidence-based. Model implementasi bertahap yang diterapkan di RA Al Manar dapat menjadi referensi bagi lembaga PAUD lainnya yang ingin mengadopsi teknologi pembelajaran, dengan penyesuaian yang diperlukan sesuai dengan konteks dan kondisi masing-masing lembaga. Penelitian ini juga memberikan kontribusi teoretis yang penting bagi body of knowledge dalam bidang teknologi pendidikan dan PAUD, serta membuka peluang untuk penelitian lanjutan yang lebih spesifik dan mendalam. Pentingnya penelitian longitudinal untuk memahami dampak jangka panjang implementasi TIK terhadap perkembangan anak, serta pengembangan instrumen evaluasi yang lebih sophisticated untuk mengukur efektivitas pembelajaran berbasis teknologi, menjadi agenda penelitian yang sangat relevan untuk dikembangkan di masa depan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan secara komprehensif, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam konteks pendidikan anak usia dini di RA Al Manar telah memberikan dampak transformatif yang sangat signifikan terhadap kualitas pembelajaran dan perkembangan holistik anak. Implementasi TIK yang meliputi penggunaan media pembelajaran interaktif, aplikasi edukasi, dan perangkat audio-visual terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar anak secara luar biasa, mempercepat pemahaman konsep-konsep dasar melalui visualisasi dan interaksi langsung, serta mengembangkan keterampilan teknologi fundamental yang mempersiapkan anak menghadapi era digital. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa teknologi bukan hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran semata, tetapi telah menjadi medium yang efektif untuk memfasilitasi pengembangan *multiple intelligences*, kemampuan *problem-solving*, kreativitas, dan keterampilan kolaborasi yang merupakan fondasi penting bagi pembelajaran sepanjang hayat. Namun, implementasi TIK juga menghadapi tantangan kompleks yang memerlukan perhatian serius dan solusi berkelanjutan, terutama dalam hal keterbatasan sarana prasarana yang belum memadai, kompetensi digital guru yang masih perlu ditingkatkan secara signifikan, infrastruktur teknologi yang belum optimal, serta kebutuhan mendesak untuk menjaga keseimbangan antara pembelajaran berbasis teknologi dan aktivitas tradisional guna memastikan perkembangan sosial-emosional anak yang optimal dan menyeluruh. Untuk mengoptimalkan manfaat TIK dalam pembelajaran PAUD, diperlukan strategi komprehensif dan berkelanjutan yang meliputi peningkatan kapasitas guru melalui program pelatihan intensif dan berkelanjutan, penyediaan infrastruktur teknologi yang memadai dan reliable, pengembangan kurikulum hybrid yang mengintegrasikan keunggulan teknologi dengan nilai-nilai pendidikan konvensional secara harmonis, serta pembentukan kebijakan institusional yang mendukung implementasi TIK secara sustainable. Penelitian ini memberikan kontribusi yang sangat berharga baik secara teoretis maupun praktis bagi pengembangan model pembelajaran berbasis TIK yang efektif dan contextually relevant untuk Pendidikan Anak Usia Dini di Indonesia, sekaligus menjadi referensi strategis bagi lembaga PAUD lainnya dalam mengadopsi dan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi pembelajaran di era digital, serta mendorong agenda penelitian lanjutan untuk mengembangkan instrumen evaluasi yang lebih komprehensif, model implementasi yang lebih adaptif, dan pemahaman yang lebih mendalam tentang dampak jangka panjang teknologi terhadap perkembangan anak usia dini dalam konteks pendidikan Indonesia yang beragam dan dinamis.

REFERENSI

- Budiman, H. 2017. Peran teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31-43.
- Miles, M. B. & Huberman, M. 1992. Analisis Data Kualitatif. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia
- Muhson, A. 2020. Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 8(2), 1-15.
- Nisa, K. 2022. Implementasi kurikulum merdeka dalam proses pembelajaran bahasa berbasis teknologi informasi dan komunikasi. *Jurnal Pendidikan: Teori dan Praktik*, 7(2), 94-99.
- Pratiwi, A. (2022). Pengembangan Literasi Digital Anak Usia Dini Melalui Teknologi Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Indonesia*, 8(2), 28-42.
- Rahmawati, S. (2021). Kompetensi Digital Guru PAUD dalam Implementasi Teknologi Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(3), 50-65.
- Setiawan, B. (2020). *Multiple Intelligences dan Teknologi Multimedia dalam Pembelajaran Anak Usia Dini*. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 12(4), 70-85.
- Sugiyono. 2019. Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

- Susanto, D. (2023). *Keseimbangan Pembelajaran Digital dan Tradisional pada Pendidikan Anak Usia Dini*. Jurnal Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, 9(1), 85-98.
- Wijayanti, L. (2021). *Pengaruh Media Interaktif Terhadap Motivasi Belajar Anak Usia Dini*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 7(2), 38-52.
- Zed, M. 2014. Metode penelitian kepustakaan. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.