

EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK USIA DINI

Katarina Meol

katarinameol@gmail.com

Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital dalam era Society 5.0 menuntut adanya transformasi dalam pendekatan pendidikan, termasuk pada jenjang anak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran media digital dalam mendukung proses pembelajaran anak usia dini secara lebih efektif. Metode yang digunakan adalah library research, yaitu dengan menelaah berbagai literatur yang relevan untuk mendapatkan pemahaman komprehensif mengenai topik ini. Hasil kajian menunjukkan bahwa media digital dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, personal, dan kolaboratif. Platform pembelajaran seperti ABCmouse dan Khan Academy Kids menawarkan konten edukatif melalui permainan dan cerita yang menarik, yang membantu anak memahami konsep-konsep dasar dengan cara yang menyenangkan. Namun, penggunaan media digital juga menimbulkan tantangan, seperti kekhawatiran terhadap durasi penggunaan layar dan kualitas konten yang dikonsumsi. Oleh karena itu, diperlukan peran aktif pendidik dan orang tua dalam mengawasi dan memilih media yang sesuai. Dengan pendekatan yang bijak dan terarah, media digital dapat menjadi sarana edukatif yang efektif dalam mendukung perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak usia dini. Artikel ini membahas evaluasi media pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber, termasuk buku, artikel, dan jurnal. Pada fase perkembangan anak usia dini (0-6 tahun), kebutuhan akan pendidikan yang tepat sangat penting untuk mendukung pertumbuhan optimal. Media pembelajaran berfungsi tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai pendorong motivasi dan keterlibatan anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media yang bervariasi dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak dengan cara yang interaktif dan menarik. Evaluasi terhadap media pembelajaran juga penting untuk menentukan efektivitasnya dalam mencapai tujuan pembelajaran. Penelitian ini memberikan rekomendasi mengenai jenis media yang dapat digunakan untuk mendukung perkembangan kognitif anak usia dini. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kualitas pembelajaran di TK Aisyiyah Klodran, seperti guru masih menyampaikan pembelajaran yang monoton, fokus pada membaca dan menulis dan belum mempergunakan salah satu media teknologi dalam pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi guru terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis video di TK Aisyiyah Klodran. Pendekatan kualitatif dipergunakan pada penelitian ini sebagai studi kasus. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini ialah observasi, dokumentasi, dan wawancara. Pada penelitian ini, analisis data yang terjadi yaitu mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwasanya persepsi guru terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis video sangat positif, dengan demikian ditarik kesimpulan bahwasanya penggunaan media pembelajaran berbasis video mampu meningkatkan perhatian siswa, meningkatkan motivasi siswa, dan meningkatkan efektifitas pembelajaran pada siswa.

Kata Kunci: Anak Usia Dini, Media Pembelajaran, Media Digital, Kemampuan Kognitif, Efektivitas Pembelajaran.

PENDAHULUAN

Pembelajaran Anak Usia Dini (PAUD) sering menghadapi berbagai tantangan yang kompleks dan multidimensional, yang memerlukan perhatian khusus dari pendidik, orang tua, dan pembuat kebijakan. Salah satu permasalahan utama adalah kurangnya pemahaman tentang pentingnya pendidikan dini di masyarakat. Banyak orang tua yang masih memandang PAUD sebagai bentuk penanganan anak semata, bukan sebagai tahap penting

dalam perkembangan pendidikan anak. Akibatnya, partisipasi dalam program PAUD masih rendah di beberapa daerah. Selain itu, banyak fasilitas PAUD yang belum memadai, baik dari segi sarana dan prasarana maupun dari segi kualitas tenaga pendidik. Banyak pendidik PAUD yang tidak memiliki kualifikasi yang memadai atau pelatihan yang cukup untuk mengelola kebutuhan pendidikan dan psikologis anak-anak secara efektif. Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Di era digital ini, penggunaan media digital dalam pembelajaran anak usia dini (PAUD) telah menjadi tren yang semakin marak. Menggunakan media digital dalam pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk belajar dengan cakupan yang lebih luas, memperoleh lebih banyak informasi, dan menikmati variasi metode pembelajaran. Jenis-jenis media pembelajaran digital mencakup media multimedia interaktif, media audio visual, video dan animasi, gambar, media sosial, online/e-learning, dan masih banyak lagi. Dari berbagai jenis media pembelajaran yang tersedia, media pembelajaran digital merupakan salah satu yang sangat penting untuk digunakan sebagai bahan ajar oleh guru di dalam kelas. Karena guru memiliki peran penting dalam merencanakan pembelajaran yang efektif dengan memanfaatkan media digital untuk menunjang proses pembelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran, yaitu membantu mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini, sehingga mereka dapat memenuhi tugas perkembangannya selanjutnya. Dalam perencanaannya, guru perlu menentukan media digital yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak. Media digital berupa platform pembelajaran dipilih oleh pendidik, baik itu platform untuk interaksi antara pendidik dan anak maupun platform media pembelajaran seperti aplikasi game, penampil video atau gambar seperti YouTube, penampil kuis, dan aplikasi pembelajaran lainnya. Pendidik perlu melakukan persiapan dalam melaksanakan pembelajaran online, termasuk belajar menggunakan aplikasi media digital sebagai perantara interaksi dan pembelajaran. Pembelajaran digital dapat memberikan pembelajaran dengan interaksi yang memuaskan dan menawarkan banyak kesempatan untuk belajar sambil melaku-kan atau praktik. Teknologi digital juga dapat membekali anak peluang baru untuk terlibat dalam permainan, pembelajaran, komunikasi yang menarik dan relevan, eksplorasi, dan pengembangan. Memilih media digital yang tepat untuk pembelajaran anak usia dini (PAUD) sangatlah penting untuk memastikan efektivitas belajar mengajar dan meminimalisir potensi dampak negatif. Media Digital yang Cocok Digunakan dalam Pembelajaran Anak Usia Dini yaitu:

1. Aplikasi Edukatif

Penggunaan media digital dalam bentuk aplikasi edukatif dapat membawa dampak positif yang signifikan pada proses pembelajaran anak usia dini. Salah satu aplikasi yang cocok adalah dunia ceria, yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran anak-anak di usia dini.

2. Video Pembelajaran Interaktif

Di PIAUD Idola Desa Amawang Kiri, penggunaan video pembelajaran interaktif sebagai media digital dapat memberikan kontribusi besar dalam proses pembelajaran anak usia dini. Salah satu contoh video pembelajaran interaktif yang cocok adalah seri video Petualangan Si Kecil Ceria. Video ini dirancang khusus untuk menggabungkan elemen visual, auditori, dan kinestetik yang sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak usia dini.

3. E-Book Interaktif

Di PIAUD Idola Desa Amawang Kiri, penggunaan media digital dalam bentuk e-book interaktif dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap proses pembelajaran anak usia dini. E-book interaktif yang cocok untuk digunakan adalah Cerita Ceria Anak Nusantara. E-book ini dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran anak

usia dini dengan menggabungkan unsur-unsur edukatif dan hiburan dalam bentuk yang menarik dan interaktif. Penggunaan media digital dalam bentuk aplikasi edukatif, video pembelajaran interaktif, dan e-book interaktif di PAUD Idola Desa Amawang Kiri dapat secara signifikan meningkatkan efektivitas pembelajaran anak usia dini. Perkembangan teknologi digital yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk pendidikan anak usia dini (PAUD) (Abriyanto et al., 2021; Alivia et al., 2025; Amalia, 2023). Anak-anak tumbuh di lingkungan yang akrab dengan perangkat digital, sehingga cara mereka belajar dan berinteraksi turut berubah. Media digital, bila digunakan secara tepat, berpotensi menjadi sarana pembelajaran yang relevan dengan kehidupan anak, namun tetap harus disesuaikan dengan karakteristik perkembangan mereka (Adistiachma & Alia, 2024; Firdaus & Prasetyo, 2025). Anak usia dini berada pada masa golden age, periode di mana mereka sangat peka terhadap stimulasi dan belajar melalui pengalaman konkret, eksplorasi, permainan, serta rangsangan visual dan auditorial (Cahayanti & Ambara, 2021; Hendraningrat & Fauziah, 2021). Media digital multisensori, seperti aplikasi edukatif dan multimedia interaktif, dapat mendukung perkembangan literasi, bahasa, kognitif, motorik halus, dan sosial-emosional anak (Bae et al., 2023; Choi et al., 2025; Efriyani & Nurrahmawati, 2023). Penggunaan media digital harus tetap diawasi, memperhatikan keamanan konten, durasi, dan keseimbangan dengan interaksi sosial langsung, karena efektivitasnya sangat bergantung pada pendampingan orang dewasa (Putra et al., 2023; Riady, 2021). Dalam kerangka holistik-integratif PAUD, pemanfaatan media digital tidak dapat dipisahkan dari peran guru, orang tua, dan lingkungan belajar (Galatea et al., 2022; Hasni et al., 2023; Rahmadani & Masamah, 2023). Guru merancang pembelajaran secara pedagogis, orang tua memberikan pendampingan dan penguatan di rumah, dan lingkungan belajar yang adaptif terhadap teknologi mendukung keberhasilan implementasinya. Sinergi ketiga unsur ini menjadi kunci agar media digital berfungsi sebagai sarana edukatif yang seimbang. Penelitian ini bertujuan menganalisis pemanfaatan media digital dalam pembelajaran PAUD secara sistematis, mencakup jenis media, kontribusi terhadap perkembangan anak, serta implikasinya dalam kerangka holistik-integratif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi pustaka (literature review) untuk menganalisis efektivitas media pembelajaran digital terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. Jenis penelitian kualitatif Penelitian bersifat kualitatif deskriptif, karena data diperoleh dari hasil analisis konten literatur yang tersedia. Subjek atau sampel penelitian Subjek penelitian adalah 30 jurnal dan artikel ilmiah yang relevan dengan topik media pembelajaran digital dan perkembangan kognitif anak usia dini. Alat dan bahan (jika relevan) Alat dan bahan penelitian berupa literatur/jurnal digital. Analisis data yang digunakan Data dianalisis secara kualitatif deskriptif dengan teknik sintesis tematik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Anak usia dini merupakan individu yang sampai di masa peralihan dari masa bayi menuju masa anak-anak, masa ini disebut juga sebagai masa kanak-kanak awal. Selain itu masa ini juga dikenal sebagai masa keemasan (Gold Age), yang memiliki rentang usia 0-6 tahun (Pratiwi, 2017). Di masa ini banyak terjadi pertumbuhan dan perkembangan pesat, diantaranya perkembangan fisik dan kognitif, bahasa hingga perkembangan sosio emosi. Yang mana segala aspek perkembangan tersebut membutuhkan upaya dalam bentuk stimulasi dan rangsangan baik dalam bentuk jasmani dan rohani demi membantu pertumbuhan dan perkembangan anak juga mewujudkan anak yang siap untuk melanjutkan

ke jenjang pendidikan selanjutnya, upaya tersebut disebut sebagai pendidikan anak usia dini (Maghfiroh & Suryana, 2021). Pendidikan anak usia dini adalah usaha mempersiapkan proses belajar anak dengan mengoptimalkan perkembangan dan pertumbuhan. Pendidikan anak usia dini dapat diartikan sebagai upaya memberikan lingkungan yang siap memberikan dukungan proses belajar, perkembangan dan pertumbuhan (Suryana & Hijriani, 2021). Pendidikan dapat menjadi alat penting untuk mewujudkan pertumbuhan dan perkembangan dan persiapan memasuki jenjang pendidikan selanjutnya.

Taman Kanak-Kanak merupakan wujud pendidikan anak usia dini untuk mempersiapkan anak memasuki sekolah dasar. Anak yang berada di Taman Kanak-Kanak biasanya berusia 5-6 tahun yang nantinya akan dibantu mengembangkan seluruh aspek perkembangannya mulai dari fisik motorik, kognitif, sosio emosional, bahasa dan seni, hingga nilai agama dan moral (Rozana, 2020). Aspek perkembangan yang optimal tidak hanya dapat mempersiapkan anak menuju jenjang pendidikan dasar namun juga dapat meningkatkan kematangan anak baik dari segi keterampilan motorik, kognitif, emosi juga sosial. Pendidikan anak usia dini sebagai sarana persiapan ke jenjang pendidikan berikutnya baiknya juga mampu menghadapi masalah anak dan memberikan bekal bagi anak agar mampu menyelesaikan masalahnya diberbagai aspek. Hal ini tercantum dalam komponen penting kesiapan bersekolah yang didukung di satuan PAUD (TK/RA/BA,KB,SPS,TPA) antara lain, kematangan emosi yang cukup untuk mengatasi masalah sehari-hari, keterampilan sosial yang baik untuk berinteraksi bersama teman sebaya dengan sehat, kematangan kognitif yang mumpuni untuk mampu berkonsentrasi saat bermain-belajar, dan pengembangan keterampilan motorik yang baik agar mampu mengikuti kegiatan di sekolah secara mandiri.

1. Media Berbasis Komputer Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini

Penggunaan media berbasis komputer dalam pembelajaran anak usia dini terbukti memiliki dampak positif terhadap pengembangan kemampuan kognitif. Interaktivitas yang dihadirkan melalui program atau aplikasi edukatif memungkinkan anak untuk belajar melalui pengalaman langsung dan eksplorasi digital Anak-anak dapat mengamati, mencoba, serta mengulang aktivitas belajar dalam konteks permainan edukatif, yang secara alami menstimulasi proses berpikir logis dan analitis. Menurut Rahman dan Wulandari (2024) pengalaman belajar berbasis komputer membantu anak memahami konsep-konsep abstrak seperti bentuk, warna, dan angka melalui pendekatan visual yang konkret dan menyenangkan, sehingga mendorong perkembangan berpikir simbolik sejak dini. media komputer tidak hanya berperan sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai medium kognitif yang memperkaya pengalaman belajar anak. Kelebihan teknologi digital terletak pada kemampuannya menyesuaikan tingkat kesulitan dengan kemampuan pengguna, sehingga memberikan pengalaman belajar yang bersifat personal dan adaptif. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Setiadi dan Maharani (2024) mengungkapkan bahwa penggunaan aplikasi edukatif berbasis komputer dengan tingkat kesulitan bertahap mampu meningkatkan daya ingat, konsentrasi, serta kemampuan berpikir logis anak usia 4-6 tahun. Oleh karena itu, media komputer dapat dikatakan sebagai sarana efektif dalam menstimulasi perkembangan kognitif apabila digunakan secara terencana dan didampingi oleh pendidik yang memahami tahap perkembangan anak.

2. Media Komputer Menumbuhkan Kreativitas dan Imajinasi Anak

Media berbasis komputer memberikan ruang eksploratif bagi anak usia dini untuk mengekspresikan gagasan dan imajinasi mereka secara bebas. Aplikasi seperti drawing apps, storytelling software, dan permainan berbasis desain memberikan kesempatan bagi anak untuk menciptakan karya visual dan naratif dengan cara yang menyenangkan serta interaktif. Menurut Hidayah dan Kusumawardani (2024) kegiatan menggambar digital tidak

hanya memperkuat keterampilan motorik halus, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir divergen, yaitu kemampuan anak untuk menghasilkan beragam ide atau solusi dari satu permasalahan. Aktivitas tersebut memberikan anak rasa kendali terhadap hasil karyanya, yang berpengaruh positif terhadap perkembangan rasa percaya diri dan kesadaran estetis sejak dini. Dalam permainan desain atau simulasi berbasis komputer, anak dilatih untuk berpikir orisinal dan mengambil keputusan kreatif dalam membangun sesuatu, seperti menciptakan karakter, memilih warna, atau menyusun alur cerita. Selain itu, komputer berfungsi sebagai jembatan antara teknologi dan seni yang memperkaya pengalaman kreatif anak. Ketika anak diberikan kebebasan untuk bereksperimen dengan warna, bentuk, suara, dan animasi, mereka tidak hanya menciptakan karya, tetapi juga belajar mengintegrasikan berbagai aspek estetika dan logika dalam satu proses berpikir terpadu. Menurut hasil studi yang dilakukan oleh Yusuf dan Andini (2024) penggunaan aplikasi seni digital berbasis komputer mampu meningkatkan fleksibilitas berpikir dan kepekaan estetis anak usia dini. Dengan demikian, media komputer bukan sekadar alat teknologi, melainkan wahana pembelajaran kreatif yang memungkinkan anak berimajinasi, bereksperimen, dan berinovasi dalam dunia digital yang penuh warna.

3. Peran Guru dan Orang Tua dalam Optimalisasi Penggunaan Media Komputer

Peran guru dan orang tua sangat penting dalam memastikan penggunaan media berbasis komputer berjalan secara optimal dan edukatif. Tanpa adanya pendampingan yang terarah, anak usia dini berisiko mengalami distraksi digital, penurunan fokus belajar, bahkan kecanduan terhadap layar. Menurut Sari dan Arifin (2022) keberhasilan penerapan pembelajaran berbasis komputer sangat dipengaruhi oleh kemampuan pendidik dalam merancang pengalaman belajar yang bermakna, sesuai dengan kebutuhan dan tahap perkembangan anak. Guru perlu memahami prinsip pedagogis digital agar media komputer tidak hanya menjadi hiburan, tetapi benar-benar berfungsi sebagai alat belajar yang mendukung pembentukan kemampuan berpikir dan berkreasi. Selain itu, pengawasan guru juga dibutuhkan untuk memastikan bahwa anak berinteraksi dengan konten yang aman, sesuai usia, serta mendukung nilai-nilai positif dalam proses belajar. Keterlibatan orang tua juga menjadi aspek krusial dalam mengoptimalkan manfaat media komputer bagi anak. Orang tua berperan sebagai pengontrol sekaligus fasilitator dalam aktivitas digital anak di rumah. Menurut Putri dan Handayani (2023) anak yang mendapatkan pendampingan aktif dari orang tua saat menggunakan aplikasi pembelajaran menunjukkan peningkatan konsentrasi dan kemampuan reflektif yang lebih baik dibanding anak yang belajar secara mandiri. Orang tua tidak hanya perlu memilih konten yang sesuai, tetapi juga mendiskusikan pengalaman digital anak agar muncul interaksi dua arah yang menumbuhkan pemahaman dan kedekatan emosional. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Handayani (2023) anak yang mendapatkan pendampingan aktif dari orang tua saat menggunakan aplikasi pembelajaran menunjukkan peningkatan konsentrasi dan kemampuan reflektif yang lebih baik dibanding anak yang belajar secara mandiri. Orang tua tidak hanya perlu memilih konten yang sesuai, tetapi juga mendiskusikan pengalaman digital anak agar muncul interaksi dua arah yang menumbuhkan pemahaman dan kedekatan emosional.

4. Media Komputer Mendukung Pembelajaran yang Interaktif dan Kontekstual

Media berbasis komputer menghadirkan pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan berpusat pada anak. Melalui berbagai aplikasi dan simulasi digital, anak dapat belajar dengan cara yang menyenangkan sekaligus bermakna. Aktivitas seperti permainan mengenal hewan, eksplorasi alam virtual, dan eksperimen sains sederhana memberikan pengalaman belajar yang menyerupai dunia nyata. Pembelajaran berbasis komputer juga mendukung penerapan experiential learning yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Melalui pengalaman belajar langsung yang disimulasikan secara digital, anak

memperoleh kesempatan untuk bereksperimen dan belajar dari kesalahan tanpa risiko nyata. Hal ini memperkuat konsep belajar melalui pengalaman (*learning by doing*) sebagaimana dikemukakan oleh teori konstruktivistik.

5. Tantangan dan Implikasi Etis Penggunaan Media Komputer di PAUD

Meskipun media komputer menawarkan berbagai manfaat bagi perkembangan kognitif dan kreativitas anak usia dini, penerapannya tidak lepas dari sejumlah tantangan dan persoalan etis. Salah satu isu utama adalah durasi penggunaan yang berlebihan, yang dapat memengaruhi keseimbangan aktivitas anak antara dunia digital dan dunia nyata. Menurut Fitriani dan Nugroho (2024) anak yang terlalu lama terpapar media digital cenderung mengalami penurunan konsentrasi, gangguan pola tidur, serta menurunnya minat terhadap kegiatan sosial dan fisik. Hal ini menjadi perhatian penting dalam konteks pendidikan anak usia dini, di mana keseimbangan antara aktivitas digital dan pengalaman langsung sangat diperlukan untuk menjaga perkembangan holistik anak. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis komputer perlu dirancang dengan mempertimbangkan batas waktu penggunaan yang sesuai dengan usia serta kebutuhan anak. Selain itu, ketergantungan terhadap layar (*screen dependency*) menjadi tantangan serius yang dapat menghambat kemampuan sosial-emosional anak. Anak yang terbiasa berinteraksi melalui perangkat digital berpotensi mengalami kesulitan dalam menjalin komunikasi tatap muka dan empati terhadap orang lain. Oleh karena itu, perlu diterapkan strategi pembelajaran yang seimbang antara aktivitas digital dan aktivitas kolaboratif di lingkungan nyata, agar media komputer benar-benar berfungsi sebagai alat bantu, bukan sebagai pengganti interaksi sosial.

HP Android

Menurut Tamhane et al. (2015) Android adalah sistem operasi seluler berbasis kernel Linux yang saat ini dikembangkan oleh Google. Dengan antarmuka yang berfokus pada manipulasi langsung, Android terutama dirancang untuk perangkat ayar sentuh seperti ponsel pintar dan tablet. Selain itu, Android memiliki antarmuka khusus untuk perangkat lain, termasuk televisi (Android TV), kendaraan (Android Auto), dan jam tangan pintar (Android Wear). Sistem ini memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan perangkat melalui gerakan intuitif, seperti menggeser, mengetuk, mencubit, atau memperbesar dengan sentuhan. Selain itu, Android mendukung keyboard virtual untuk input teks. Meskipun dirancang untuk layar sentuh, sistem ini juga diterapkan pada perangkat lain seperti konsol game, kamera digital, dan elektronik canggih lainnya. Android sangat diminati oleh perusahaan teknologi karena sifatnya yang terbuka, murah, dan dapat disesuaikan, membuatnya ideal untuk perangkat berteknologi tinggi. Komunitas pengembang telah memanfaatkan sifat *open source* Android untuk menciptakan fitur baru, memperluas kemampuannya, atau memasangnya pada perangkat yang sebelumnya tidak mendukungnya. Kode sumber Android dirilis di bawah lisensi sumber terbuka oleh Google, meskipun sebagian besar perangkat Android hadir dengan campuran perangkat lunak *open-source* dan berpaten. Awalnya dikembangkan oleh Android, Inc. yang kemudian diakuisisi oleh Google pada tahun 2005, Android terus berkembang menjadi sistem operasi terdepan di pasar perangkat mobile.

Proses pembelajaran dilakukan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Peneliti memanfaatkan media video pembelajaran berbasis HP Android untuk membantu anak mengenal angka dan simbol bilangan. Observasi dilakukan oleh observer yang mencatat indikator-indikator yang telah ditetapkan, untuk menilai sejauh mana media video membantu anak memahami konsep bilangan. Setelah pembelajaran selesai, pada tahap refleksi, peneliti bersama observer melakukan analisis terhadap data hasil observasi untuk mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran, serta menentukan perbaikan yang diperlukan pada siklus berikutnya. Penggunaan video pembelajaran berbasis HP Android sebagai media

visual dan audio interaktif yang digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar, dan kemampuan mengenal konsep bilangan yang mencakup identifikasi angka, pengenalan symbol bilangan, serta penghubungan antara angka dengan jumlah objek.

Menurut Piaget (dalam Nainggolan, 2021), perkembangan berhitung pada anak bersifat kumulatif, di mana tahapan perkembangan sebelumnya menjadi landasan bagi tahapan berikutnya. Kemampuan berhitung sering dikaitkan dengan kapasitas intelektual, karena intelektualitas berhubungan dengan berbagai konsep yang dikuasai anak dan cara mereka menggunakan kemampuan berpikir untuk memecahkan masalah. Sementara itu, menurut Sulyandari (2019), pengembangan konsep bilangan melibatkan stimulasi seperti bermain permainan numerik, menghitung objek, atau menggunakan media teknologi untuk memperkenalkan angka secara interaktif. Metode ini dianggap efektif karena melibatkan aktivitas konkret yang relevan dengan kehidupan sehari-hari anak dan memperkuat keterampilan kognitif mereka. Dalam rangka meningkatkan pemahaman ini, peneliti menggunakan media video berbasis HP Android yang dipilih karena dianggap menarik dan dapat memperkenalkan konsep bilangan dengan cara yang lebih interaktif dan visual.

Menurut Arsyad (2019) media video pembelajaran adalah salah satu bentuk media visual yang menggabungkan unsur gambar bergerak dan suara untuk menyampaikan informasi, konsep, atau materi pelajaran secara menarik, sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Menurut Sokheh et al. (2017), media video pembelajaran merupakan kombinasi antara elemen audio dan visual yang menyajikan materi pembelajaran melalui perangkat tertentu untuk menampilkannya. Menurut Tamhane et al. (2015) android adalah perangkat seluler pintar yang menjalankan sistem operasi Android, yang dikembangkan oleh Google dan berbasis kernel Linux. Sistem operasi ini dirancang untuk perangkat layar sentuh seperti ponsel dan tablet, serta perangkat lain seperti Android TV, Android Auto, dan Android Wear. Dengan antarmuka yang mendukung gerakan intuitif seperti menggeser dan mengetuk, HP Android memungkinkan interaksi mudah dengan perangkat. Keunggulannya terletak pada fleksibilitas, kustomisasi, dan sifat open source yang memungkinkan pengembang menciptakan fitur baru.

Perkembangan teknologi telah dimulai sejak lama di negara-negara maju, dan hal ini telah menjadi dorongan bagi Indonesia, sebagai negara berkembang, untuk mengejar ketertinggalan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran guna meningkatkan efektivitasnya. Penelitian oleh (Solihatin et al., 2021) menyoroti elemen-elemen penting yang mendukung efektivitas pencapaian tujuan pendidikan, diantaranya penggunaan bahan pembelajaran, media, instrumen evaluasi, serta alat pembelajaran lainnya. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran sangat terkait dengan perkembangan teknologi itu sendiri. Oleh karena itu, para pengembang teknologi pembelajaran harus memiliki keterampilan dan kreativitas agar mampu menciptakan produk unggulan. Oleh karena itu, pemahaman tentang penggunaan media pembelajaran seperti game edukasi juga sangat diperlukan. Pembelajaran berbasis game merupakan suatu metode pembelajaran yang memanfaatkan game yang telah didesain khusus dalam mendukung efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Pembelajaran berbasis game dapat memberikan pengalaman interaktif bagi siswa. Oleh karena itu, tujuan penerapan pembelajaran berbasis game ini adalah untuk memotivasi dan melibatkan peserta didik untuk menjadi aktif dalam proses belajar mereka sendiri sehingga dapat mengubah pengalaman pendidikan menjadi proses pembelajaran yang efektif (Lamrani et al., 2020). Dampak pembelajaran berbasis game pada anak usia dini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis game memberikan dampak positif pada perkembangan anak usia dini. Penggunaan game tersebut dan dampaknya terhadap pembelajaran lebih lanjut diuraikan sebagai berikut: Anak-anak, khususnya yang berusia antara lima dan delapan tahun, memperoleh manfaat dari

penggunaan pembelajaran berbasis permainan dalam pendidikan anak usia dini dalam hal memori kerja dan keterampilan matematika dasar (Alzubi et al., 2018). Penerapan pembelajaran berbasis game (game interaktif) juga memiliki dampak positif terhadap kemampuan literasi digital anak usia TK. Game tersebut dapat meningkatkan kemampuan literasi awal anak (Suryana et al., 2023).

Selain itu, anak yang menggunakan game interaktif memiliki kemampuan literasi digital yang lebih tinggi daripada anak yang menggunakan game non interaktif (Rakimahwati & Ardi, 2019). Hal ini memberikan gambaran bahwa tidak semua penggunaan game dalam pembelajaran anak usia dini dapat meningkatkan atau mengembangkan aspek perkembangan yang ada. Diperlukan game yang memiliki interaktivitas yang tinggi sehingga anak dapat termotivasi untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan berbagai aspek perkembangan yang ada. Selain itu, game edukasi dapat membantu anak usia dini untuk menambah kosa kata dalam bahasa Inggris. Hal ini dikuatkan (Huda Mardhotillah & Rakimahwati, 2022) yang menemukan bahwa game interaktif sangat tepat untuk mengembangkan aspek bahasa anak. Suara yang ada dalam game juga dapat membantu penyandang disabilitas tangan dalam memainkan game (Taurusta et al., 2019). Penggunaan game edukasi juga dapat menumbuhkan rasa cinta tanah air sejak usia dini (Indaria Tri Hariyani & Fitri, 2023) (Indaria Tri Hariyani & Fitri, 2023). Dampak positif dari penggunaan game dalam pembelajaran sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh (Lamrani et al., 2020) bahwa penerapan pembelajaran berbasis game dapat memotivasi dan melibatkan peserta didik untuk menjadi aktif dalam proses belajar mereka sendiri sehingga dapat mengubah pengalaman pendidikan menjadi proses pembelajaran yang efektif. Selain itu, dampak tersebut juga mendukung pandangan yang disampaikan oleh Henry (2010), bahwa penggunaan permainan pembelajaran pada anak bermanfaat untuk memperkenalkan teknologi, melatih kedisiplinan dan ketaatan terhadap aturan, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, mengembangkan kemampuan spasial dan motorik, mendekatkan anak dengan orangtua, memperkenalkan fitur-fitur teknologi, menjadi sarana penyembuhan bagi pasien tertentu, serta menjadi sarana hiburan yang menyenangkan. Salah satu keuntungan utama dari pembelajaran berbasis game adalah kemampuannya untuk mendorong keterampilan sosial dan emosional anak.

Pengembangan Literasi Digital Untuk Anak Usia Dini Melalui Media Interaktif

Nilai moral mengacu pada perilaku seseorang yang sesuai dengan norma-norma yang berlaku. Nilai moral dapat memberikan dasar yang kuat bagi anak-anak untuk mengembangkan kebiasaan yang bermoral dan baik (Safitri et al., 2019). Ada beberapa konten digital yang dapat mengajarkan nilai agama dan moral pada anak melalui televisi, media pembelajaran digital, dan platform YouTube, seperti film animasi Omar dan Hana yang mengajarkan anak-anak untuk mengenal nabi sejak usia dini, pentingnya berbicara jujur, membantu sesama, bersyukur kepada Allah SWT, dan bekerja sama dengan orang lain. Kemudian, media pembelajaran digital seperti Media Superbook membahas perilaku baik dan buruk yang sesuai dengan prinsip moral agama Kristen (Ilat et al., 2021) Diva the Series, Nusa Official, Riko the Series, dan Balita Anak Indonesia adalah beberapa channel YouTube yang dapat menanamkan nilai agama dan moral. Oleh karena itu, ketika anak-anak memiliki akses ke media elektronik, mereka dapat menemukan konten yang relevan yang dapat meningkatkan nilai moral yang sesuai dengan usia mereka dan terkait dengan aktivitas sehari-hari mereka (Rimayanti, 2023). Tujuannya adalah untuk membantu anak memahami nilai-nilai moral dan memungkinkan mereka menerapkan ajaran agama dan moral dalam kehidupan sehari-hari mereka. Kemampuan mengolah informasi sangat memengaruhi perkembangan kognitif anak usia dini. Literasi digital adalah salah satu cara penting untuk meningkatkan aspek ini karena dapat meningkatkan rasa ingin tahu, kreativitas, dan

keterampilan berpikir analitis (Yunita & Watini, 2022).

Menonton video dan bermain game edukatif mendorong kemampuan otak anak untuk memproses informasi visual dan auditori secara bersamaan, yang meningkatkan daya ingat dan kemampuan pemecahan masalah (Anggita, dkk 2022). Melalui stimulasi tayangan video di YouTube, anak usia 2-3 tahun menunjukkan perkembangan imajinasi, yang terinspirasi oleh tayangan video (Asmiarti & Winangun, 2018). Mengajarkan anak-anak literasi digital berdampak pada perkembangan fisik motorik dan pemahaman teknologi mereka. Hal ini dapat dicapai melalui tontonan video yang menggambarkan gerak lagu untuk anak-anak. Contohnya adalah lagu-lagu dalam bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia yang liriknya diperagakan (Mayar et al., 2022). Video gerak lagu ini memerlukan koordinasi gerakan antara otot dan sistem saraf. Menurut Lestarinigrum (2019), partisipasi anak dalam senam dapat menguntungkan perkembangan motorik mereka dan dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan fisik motorik mereka. Selain itu, video tutorial yang membantu anak membuat kerajinan tangan dari kertas dapat membantu perkembangan motorik halus mereka, karena anak-anak akan mencoba mengikuti instruksi dengan mengatur gerakan tangan mereka selama mereka menonton video (Hendraningrat & Fauziah, 2021).

Penggunaan media digital harus berkonsentrasi pada konten yang bermanfaat, seperti informasi yang menambah pengetahuan, cerita yang mengandung nilai moral, dan petunjuk tentang perilaku yang dapat dan tidak dapat diterapkan (Putro et al., 2023). Selain itu, lakukan komunikasi dua arah, misalnya melibatkan orang dewasa atau orangtua untuk menanyakan apa yang telah mereka pahami atau memancing anak untuk menceritakan apa yang telah mereka pahami. Ini dapat meningkatkan pemikiran dan keterampilan komunikasi anak saat menggunakan media digital seperti YouTube (Rakiyah, 2021). Media interaktif memiliki potensi untuk meningkatkan keterampilan kognitif dan literasi digital dasar, selain meningkatkan motivasi dan perhatian. Anak-anak belajar mengenali ikon digital, mengikuti petunjuk visual, dan memahami alur cerita dari video edukatif. Cerita dengan struktur dan elemen visual yang menarik membantu anak memahami kosa kata baru dan meningkatkan kemampuan komunikasi mereka, terutama bagi anak-anak yang biasanya tidak terlalu interaktif secara sosial. Temuan ini sejalan dengan teori Vygotsky (1978) tentang scaffolding, di mana media berfungsi sebagai "pendamping digital" yang membantu anak menyelesaikan tugas belajar yang sedikit melampaui kemampuan mereka saat ini. Media interaktif telah terbukti secara empiris mampu meningkatkan personalisasi pembelajaran. Media interaktif memberi anak kesempatan untuk belajar sesuai kecepatan dan kebutuhan mereka, menurut Fatrikah et al. (2024). Penggunaan video interaktif membantu guru menyesuaikan pemilihan konten pembelajaran berdasarkan tema dan tahap perkembangan anak. Guru yang terlibat dalam penelitian tersebut menekankan bahwa format yang paling efektif untuk anak usia dini adalah video berdurasi pendek (3–7 menit) dengan animasi sederhana dan dialog yang jelas. Media interaktif memiliki potensi untuk meningkatkan keterampilan kognitif dan literasi digital dasar, selain meningkatkan motivasi dan perhatian. Anak-anak belajar mengenali ikon digital, mengikuti petunjuk visual, dan memahami alur cerita dari video edukatif. Cerita dengan struktur dan elemen visual yang menarik membantu anak memahami kosa kata baru dan meningkatkan kemampuan komunikasi mereka, terutama bagi anak-anak yang biasanya tidak terlalu interaktif secara sosial. Temuan ini sejalan dengan teori Vygotsky (1978) tentang scaffolding, di mana media berfungsi sebagai "pendamping digital" yang membantu anak menyelesaikan tugas belajar yang sedikit melampaui kemampuan mereka saat ini. Media interaktif telah terbukti secara empiris mampu meningkatkan personalisasi pembelajaran. Media interaktif memberi anak kesempatan untuk belajar sesuai kecepatan dan kebutuhan mereka, menurut Fatrikah et al.

(2024). Penggunaan video interaktif membantu guru menyesuaikan pemilihan konten pembelajaran berdasarkan tema dan tahap perkembangan anak. Guru yang terlibat dalam penelitian tersebut menekankan bahwa format yang paling efektif untuk anak usia dini adalah video berdurasi pendek (3–7 menit) dengan animasi sederhana dan dialog yang jelas. Penggunaan video interaktif dalam pembelajaran anak usia dini dipilih karena menarik perhatian anak dan mendorong mereka untuk berpartisipasi aktif melalui audio dan visual. Usia, tahap perkembangan, dan kesesuaian dengan tema pembelajaran memengaruhi pemilihan konten. Untuk menjaga agar tidak mengganggu keseimbangan aktivitas langsung, penggunaan dilakukan secara terbatas, hanya antara 1 dan 2 kali seminggu. Dengan perencanaan yang baik, penggunaan video yang dapat diunduh, dan peningkatan interaksi guru-anak, masalah seperti keterbatasan perangkat, kebutuhan internet, dan risiko ketergantungan layar dapat diatasi. Selain itu, keterlibatan orang tua sangat penting untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi di rumah sejalan dengan pendekatan pembelajaran yang bijak dan terarah di sekolah.

Media Pembelajaran Berbasis PowerPoint Interaktif dan Storytelling

Langkah awal kegiatan ini dimulai dengan melakukan analisis kebutuhan pembelajaran melalui koordinasi bersama kepala sekolah dan guru kelas. Pemilihan materi disesuaikan dengan tema mingguan sekolah, yaitu “Binatang dan Lingkunganku.” Dari tema tersebut, dikembangkan dua bentuk kegiatan utama: (1) kegiatan mendongeng (storytelling) digital, dan (2) permainan interaktif seperti tebak gambar dan menjawab pertanyaan. Kedua kegiatan ini bertujuan mendorong anak memahami isi cerita sekaligus melatih kemampuan berpikir kritis dan keterlibatan aktif mereka. Pada tahap desain media pembelajaran, PowerPoint dipilih karena fleksibel dan mudah dipadukan dengan elemen multimedia. Untuk memperjelas proses pembuatannya, tahapan desain disusun sebagai berikut:

Tahapan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis PowerPoint:

1. Mendesain Layout Slide

Tim pelaksana membuat tampilan slide yang sederhana, berwarna cerah, dan tidak terlalu penuh agar sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini. Pemilihan warna dan tata letak dibuat konsisten untuk membantu anak fokus pada informasi utama.

2. Menambahkan Gambar Karakter dan Objek Kartun

Gambar kartun seperti kura-kura, monyet, pohon pisang, dan elemen alam lainnya dipilih karena dekat dengan kehidupan sehari-hari anak. Gambar-gambar ini mendukung alur cerita dan memudahkan anak memahami konteks yang disampaikan.

3. Menyisipkan Animasi Sederhana

Animasi saat slide nya bergerak, dan saat anak menjawab pertanyaan akan ada respon dari slidenya.

5. Menambahkan Audio dan Efek Suara Media dilengkapi backsound musik sederhana, suara hewan, serta dubbing/narasi suara untuk membuat cerita lebih hidup.

6. Menyusun Narasi Cerita dalam Bentuk Slide

Cerita digital disusun dengan struktur sederhana: pengenalan tokoh, peristiwa utama, dan penyelesaian. Setiap bagian cerita ditempatkan pada satu hingga dua slide dengan gambar pendukung. Narator membacakan narasi sambil menunjuk gambar dan melakukan tanya jawab spontan.

7. Menambahkan Elemen Interaktif dan Pertanyaan Reflektif

Pada bagian tertentu, slide menampilkan pertanyaan seperti “Mengapa Joni si monyet memakan semua pisang?” atau “Apa yang bisa kita pelajari dari sifat tokoh tersebut?”. Pertanyaan ini membantu anak memahami nilai moral dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Implementasi Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di TK Yayasan Rahmad Permata Bunda TPA–TK dengan tujuan untuk menerapkan pembelajaran berbasis teknologi melalui permainan interaktif dan aktivitas mendongeng (storrtelling) menggunakan PowerPoint. Kegiatan ini berlangsung satu hari dengan melibatkan kepala sekolah, satu orang guru kelas, dan sekitar 15 anak usia 4-5 tahun TK A. Berikut tahapan kegiatan dari pengajuan izin impementasi program, hingga pelaksanaan permainan di TK Yayasan Rahmad Permata Bunda TPA–TK.

1. Persiapan dan Pengajuan Izin Program
2. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran Berbasis PowerPoint
3. Respons Anak terhadap Pembelajaran Berbasis PowerPoint Interaktif
4. Pelaksanaan Sesi Permainan Interaktif.
5. Refleksi Guru terhadap Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital

Pelaksanaan permainan interaktif berbasis PowerPoint seperti ini tidak hanya melatih kemampuan pemahaman cerita anak, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan literasi digital anak usia dini. Dengan berpartisipasi aktif memilih jawaban, menekan tombol, berdiskusi bersama teman, dan menirukan karakter anak turut belajar bagaimana berinteraksi dengan media digital secara tepat, mengenali struktur media (slide, animasi, suara), dan merespon umpan balik digital. Proses ini mendidik anak untuk menggunakan teknologi secara sadar dan bertanggung jawab, serta membiasakan mereka berkomunikasi dan bekerja sama dalam lingkungan digital. Bentuk literasi digital ini penting karena di usia dini anak mulai dikenalkan pada perangkat dan media digital dengan demikian, mereka dapat mengembangkan keterampilan adaptif terhadap media melalui interaksi dalam permainan dan diskusi. (Setyatmoko dkk, 2024; Putri dkk, 2024).

Kegiatan seperti ini sejalan dengan pandangan para ahli bahwa literasi digital pada anak usia dini tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan perangkat, tetapi juga mencakup kemampuan memahami konten, mengambil keputusan, serta mengekspresikan diri melalui media digital. Humaida & Suyadi (2022) menjelaskan bahwa penggunaan media digital yang tepat dalam pembelajaran PAUD mampu mengintegrasikan pengembangan aspek kognitif, sosial, serta kemampuan komunikasi anak karena teknologi menyediakan ruang eksplorasi yang variatif dan responsif. Aktivitas menekan tombol jawaban, merespons suara umpan balik (“benar” atau “salah”), serta berdiskusi mengenai karakter dan pesan moral dalam cerita merupakan bagian dari proses literasi digital yang holistik. Kegiatan ini memungkinkan anak belajar memahami pesan yang disampaikan media digital sekaligus belajar menangani emosi misalnya menerima ketika jawabannya salah dan mencoba kembali yang merupakan bagian dari pembentukan karakter dalam era digital. Melalui pendekatan ini, permainan interaktif tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan atau alat bantu mengajar, tetapi juga sebagai medium penting dalam membangun kesiapan anak menghadapi lingkungan belajar modern yang semakin banyak mengintegrasikan teknologi. Putri dkk (2025) di dalam penelitiannya menjelaskan bahwa penggunaan multimedia interaktif sebagai metode storytelling di pendidikan anak usia dini berhasil meningkatkan keterlibatan anak, respons aktif, dan durasi konsentrasi selama kegiatan.

Sementara itu, Media Pembelajaran Digital dalam Menstimulasi Keterampilan Literasi Anak Usia 5-6 Tahun menegaskan bahwa media digital efektif merangsang kemampuan literasi dasar pada anak termasuk pengenalan huruf, kosakata, dan fonema serta mendukung perkembangan bahasa dan literasi sejak usia dini (Satriana, M., 2022). Dengan demikian, rangkaian permainan interaktif ini bukan sekadar alat bantu mengajar untuk materi cerita atau karakter tetapi sekaligus sebagai medium literasi digital dan sosial-

emosional. Anak tidak hanya belajar cerita, tetapi juga belajar bagaimana cara “bermain bersama media digital” dengan cara yang sehat, edukatif, dan kolaboratif. Secara kelembagaan, kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di TK Yayasan Rahmad Permata Bunda. Pihak sekolah kini memiliki beberapa produk media PowerPoint interaktif yang dapat digunakan berulang kali oleh guru lain. Kegiatan ini juga meningkatkan citra lembaga sebagai PAUD yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Guru dan kepala sekolah menyampaikan bahwa kegiatan ini menjadi inspirasi untuk mengembangkan program serupa secara mandiri, termasuk pelatihan teknologi sederhana bagi guru-guru baru. Dampak ini memperkuat pandangan Pawitri dkk (2023) bahwa integrasi media digital tidak hanya meningkatkan kualitas belajar anak, tetapi juga memperkuat tata kelola lembaga pendidikan dalam menghadapi transformasi digital. Media game edukasi digital sebagai media untuk memstimulasi aspek kognitif anak dalam efektivitas pembelajaran matematika untuk meningkatkan Kecerdasan logika anak ditunjukkan melalui perubahan positif pada anak-anak yang memiliki kepekaan terhadap angka. Sebelum perlakuan (treatment) dilakukan, anak-anak ini menunjukkan tingkat kepekaan terhadap angka yang sangat rendah, yang tercermin dari fakta bahwa mereka masih belum mengenal konsep angka. Anak-anak terdengar sangat aktif menyebutkan angka dari 1-10.

Namun ada beberapa dari mereka yang mengalami kesulitan ketika diminta untuk menunjukkan angka dari 1 sampai 10. Setelah diberikan perlakuan kepada anak sebanyak 12 kali dengan mengajak mereka untuk belajar melalui permainan edukatif digital, terlihat adanya perubahan yang positif. Anak-anak mampu menunjukkan angka 1 hingga 10 sesuai dengan perintah yang diberikan. Alat permainan media edukatif yang menarik akan mendorong minat anak untuk belajar, mengingat bahwa masa kanak-kanak pada usia emas (golden age) adalah periode bermain (Kholida et al, 2020). Dengan demikian, anak tidak akan merasa bosan jika media pembelajaran yang digunakan bersifat inovatif dan kreatif, melalui pengembangan alat permainan edukatif serta pemilihan media yang tepat untuk proses belajar. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini memiliki kesamaan dengan alat yang dibahas dalam jurnal, keduanya bertujuan untuk mengajarkan anak dalam mengenal angka. Anak-anak juga cenderung lebih mudah menyerap dan menerima kegiatan yang diajarkan ketika menggunakan alat permainan edukatif, yang dapat meningkatkan kreativitas mereka, sehingga mengurangi rasa jenuh atau bosan dalam proses pembelajaran. media game edukasi digital juga mampu meningkatkan motivasi belajar anak. Anak-anak terlihat antusias dalam setiap sesi pembelajaran karena game yang digunakan memiliki tampilan visual yang menarik, animasi yang menyenangkan, serta tantangan-tantangan sederhana yang memicu rasa ingin tahu mereka. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa kecerdasan logika matematika dapat distimulasi melalui kegiatan yang mengasah kemampuan berpikir logis, numerik, serta pola pikir analitis anak (Faudillah et al, 2025).

Hasil ini juga diperkuat oleh analisis statistik menggunakan uji-t dan N-Gain Score yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara hasil pre-test dan post-test. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika melalui game edukasi digital efektif dalam meningkatkan kecerdasan logika anak usia dini. Game edukasi digital seperti Wordwall atau media sejenis dapat menjadi alternatif pembelajaran yang sesuai dengan prinsip belajar anak usia dini, yaitu belajar melalui bermain. Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak, termasuk kemampuan logika matematika. Selain itu, anak-anak juga menjadi lebih aktif, kreatif, dan berani dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan matematika yang diberikan selama

pembelajaran berlangsung. Namun demikian, dalam pelaksanaannya, penggunaan media game edukasi digital juga memerlukan pengawasan dan pendampingan dari guru agar tujuan pembelajaran tetap tercapai. Guru perlu memastikan bahwa anak tetap fokus dan tidak hanya tertarik pada aspek hiburan dari game, tetapi juga memahami materi yang disampaikan dalam permainan. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika melalui game edukasi digital sangat efektif dalam meningkatkan kecerdasan logika anak usia 5–6 tahun. Media ini sangat direkomendasikan untuk digunakan dalam proses pembelajaran di TK, khususnya dalam pengembangan aspek kognitif.

Media Smartboard

Smartboard merupakan salah satu bentuk teknologi interaktif yang kini banyak digunakan dalam dunia pendidikan, termasuk di pendidikan anak usia dini (PAUD). Smartboard atau interactive whiteboard adalah papan digital berlayar sentuh yang menggabungkan fungsi komputer, proyektor, dan layar interaktif dalam satu perangkat. Media ini memungkinkan guru dan anak berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran melalui sentuhan jari, pena digital, atau bahkan gerakan tubuh. Dalam konteks pembelajaran anak usia dini, Smartboard berperan penting dalam menumbuhkan minat dan motivasi belajar anak. Media Smartboard memfasilitasi anak untuk berinteraksi langsung dengan tampilan gambar, video, dan suara, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton.

KESIMPULAN

Anak usia dini merupakan individu yang sampai di masa peralihan dari masa bayi menuju masa anak-anak, masa ini disebut juga sebagai masa kanak-kanak awal. Selain itu masa ini juga dikenal sebagai masa keemasan (Gold Age), yang memiliki rentang usia 0-6 tahun (Pratiwi, 2017). Di masa ini banyak terjadi pertumbuhan dan perkembangan pesat, diantaranya perkembangan fisik dan kognitif, bahasa hingga perkembangan sosio emosi. Yang mana segala aspek perkembangan tersebut membutuhkan upaya dalam bentuk stimulasi dan rangsangan baik dalam bentuk jasmani dan rohani demi membantu pertumbuhan dan perkembangan anak juga mewujudkan anak yang siap untuk melanjutkan ke jenjang Pendidikan. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai penyampai pesan (guru) kepada penerima pesan (siswa) agar siswa lebih tertarik dan berminat untuk mempelajari materi tertentu. Media pembelajaran merupakan berbagai macam alat yang membantu pengajar (guru) dalam menyampaikan materi pembelajaran agar lebih mudah diterima oleh peserta didik. Saat ini media pembelajaran sangat beragam jenisnya, mulai dari media pembelajaran manual sampai media pembelajaran digital. Komik merupakan salah satu media pembelajaran yang pada awalnya berupa kumpulan kertas dan buku bergambar, serta berisi cerita yang menarik. Media Pembelajaran Digital dalam Menstimulasi Keterampilan Literasi Anak Usia 5-6 Tahun menegaskan bahwa media digital efektif merangsang kemampuan literasi dasar pada anak termasuk pengenalan huruf, kosakata, dan fonema serta mendukung perkembangan bahasa dan literasi sejak usia dini (Satriana, M., 2022). Dengan demikian, rangkaian permainan interaktif ini bukan sekadar alat bantu mengajar untuk materi cerita atau karakter tetapi sekaligus sebagai medium literasi digital dan sosial-emosional. Anak tidak hanya belajar cerita, tetapi juga belajar bagaimana cara “bermain bersama media digital” dengan cara yang sehat, edukatif, dan kolaboratif.

DAFTAR PUSTAKA

- 1Emawati, Elnawati², Redi Awal Maulana³ Vol. 3 No. 4 April 2025, PENGGUNAAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS HP ANDROID TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK KELOMPOK B DI TK PGRI MELUR 2025, 1990 – 2001, Pengembangan Literasi Digital untuk Anak Usia Dini melalui Media Interaktif Aldaina Kartika Putri¹, Deri Hendriawan², Robby Naufal Arzaqi³, Volume 8 Issue 1 2025, Magic Words Buku Dongeng Digital untuk Meningkatkan Kemampuan Bahasa Santun pada Anak Usia Dini
- Anak Usia Dini
- Anita Candra Dewi¹ * Vol. 1, No. 2, Juli 2025 MEDIA VISUAL SEBAGAI ALAT BANTU LITERASI MENULIS DI ERA DIGITAL
- Asra Dewi¹, Asyriyah Asis², St Muthiah Rauf³, Sitti Nurhidayah Ilyas⁴, Herlina⁵ Volume 10 Nomor 02, Juni 2025, PENINGKATAN KETERAMPILAN MEMBACA MELALUI MEDIA KARTU KATA BERBASIS POWERPOINT PADA ANAK KELOMPOK B DI TK AULIA SAMATA, KABUPATEN GOWA
- Ayu Srik Rejekia^{*}, Indri Mustika Ranib, Nazlac, Nurhayatid, Syamsiahe Volume 2 No. 11
- Bernika Ifada^{1*}, Amirul Mukminin² Volume 8 | Nomor 3 | September |2025, Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Game Edukasi Digital dalam Meningkatkan Kecerdasan Logika Anak Usia 5-6 Tahun di TK Pertiwi 45 Kalisegoro Semarang
- Dessy Syofiyanti^{1*}, Martiani², Rahma Dwi Marta³, Serli Hasmita⁴, Yolla Franssisca⁵, Dwi Budiarti⁶, Volume 7 Number 4 Year 2025, Media Smartboard Sebagai Teknologi Interaktif dalam Meningkatkan Minat Belajar Anak Usia Dini
- Dian Mustikawati¹, Volume 5 Number 1 (2024), Pengaruh Media Canva terhadap Kemampuan Berpikir Simbolis pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK An Nur Tulungagung
- Dian Ratna Pusananda Vol. 9 No. 1 Januari 2022, KOMIK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN YANG EFEKTIF
- Dicky Anggriawan Nugroho¹, Nabila Khaerunisa², Firna Nakhwa Firdaussi³, Arsyiana Zulfa⁴ Vol 02. No 02. Agustus 2025, Implementasi Teknologi Pembelajaran Berbasis Video Animasi untuk Meningkatkan Motivasi Anak usia Dini
- Dr. Nehny mahyuddin, M.Pd (nennymahyuddin@fip.unp.ac.id¹), Nur Khopipah (nurkhopipah633@gmail.com)^{2c}, Vol. XX, No. XX, Desember 2022 Penerapan Asesmen Digital Berbasis Canva dalam Pembelajaran Anak Usia Dini di TK Aisyiyah 24 Padang
- Eyda Rahma¹, Yulianti Fitriani², Roby Naufal Arzaqi³ Volume 8 Issue 1 2025, Analisis Konten Video Klip Lagu Lima Indra sebagai Media Pengenalan Panca Indra Anak Usia Dini
- Irmawati Irmawati¹, Erick Herdiansyah^{1*}, Faizal Arimbawan¹, Endra Priawasana¹. Vol. 7 No.02 2025 Media Digital dalam Pendidikan Anak Usia Dini: Antara Inovasi Pedagogis dan Tantangan Etis
- Mahlida Farina Vol 4, No 1, Juni 2024 Efektivitas Penggunaan Media Digital dalam Pembelajaran Anak di Desa Amawang Kiri
- Nashwa Sausan Najibah¹, Tiara Salma Rahayu², Nailatul Tazkiyah³ Vol. 08, No. 02, Januari 2026, Pemanfaatan Media Digital Sebagai Alat Pembelajaran Interaktif Bagi
- Ngatmin Abbas¹, Mar'atus Sholihah², Muhammad Syafe'i³, Maharani⁴, Fatin Aida Dzakia⁵ Vol. 06, No. 03 (2025), PEMBELAJARAN BERBASIS MEDIA DIGITAL PADA ANAK USIA DINI DI ERA SOCIETY 5.0
- Nur Afni Oktafia 22022033 EVALUASI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK USIA DIN
- Nur Rochmah Setianingrum¹, Ni Kadek Aris Rahmadani², Volume 10 Nomor 03, September 2025 PERAN TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN PAUD
- Oom Rohmawati¹, Sri Watini² Vol. 6 No. 2 Juni 2022 PEMANFAATAN TV SEKOLAH SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DAN PENDIDIKAN KARAKTER ANAK USIA DINI
- Rizky Septiana Ningrum¹, Junita Dwi Wardhani¹ Volume 6 Issue 6 (2022), Persepsi Guru terhadap Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Video pada Anak Usia Dini

- Ryan Marina^{1*}, Dimas Prasetya², Arditya Prayogi³, Alif Adhar Amatullah³, Keisha Kirania Safitri⁵, Volume. 2, Nomor. 4, November 2025, Penggunaan Dongeng Interaktif sebagai Media Pengembangan Kognitif dan Sosial Emosional Anak Usia Dini di PAUD Bajo Sayang, Nusa Tenggara Timur
- Salma Nur Faujia¹, Vina Firnanda Priadi^{1*}, Malika Sabila¹, Revita Yanuarsari¹, DIKKESH Vol. 2 No. 1 2026 Integrasi Teknologi dalam Pengelolaan Pembelajaran di PAUD
- Sirjon^{1*}, Diana Setyaningsih¹) Vol. 8, No. 2, Juli 2025, ANALISIS DAMPAK PEMBELAJARAN BERBASIS GAME PADA ANAK USIA DINI DAN SISWA SEKOLAH DASAR
- Syahrani Yusuf^{1*}, Darmansyah² Volume 8 Issue 2 2025, Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Anak Usia Dini
- Velita Haryaningrum^{*1}, Muhammad Reza², Sri Setyowati³, Mallevi Agustin Ningrum⁴. Volume 12, Number 1, 2023 pp. 218-235, Pengembangan Media Buku Cerita Bergambar Digital Berbasis Kearifan Lokal Untuk Mengembangkan Kecerdasan Moral Pada Anak Usia Dini
- Widya Monica Sianipar¹, Nafsiyatu Lutfiyah², Bella Azzahra³, Eka Sapitri⁴, Shinta Nadia Afrita⁵, Sri Indriani Harianja⁶, Akhmad Fikri Rosyadi⁷ Volume 3, No. 10, Tahun 2025, Penerapan Teknologi Berbasis Literasi Digital untuk Anak Usia Dini: Aktivitas Storytelling dan Permainan Interaktif Menggunakan PowerPoint
- Widyawati¹ Vol. 1, No. 3, Oktober 2025, PERAN MEDIA BERBASIS KOMPUTER DALAM MENGEMBANGKAN KOGNISI DAN KREATIVITAS ANAK USIA DINI
- Zaidah, Lina Revilla Malik, Imma Syakiro, Ely Sofiyati, Vol. 6, No. 1, February 2026, Inovasi Media Game Edukasi dalam Mendukung Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka di PAUD: Tinjauan Literatur