

Strategi Guru dalam Mengintegrasikan Media Proyektor untuk Menstimulasi Pemahaman Anak Usia Dini

Istighna Ayuningtyas¹ ✉, Fachrul Rozie², Febry Maghfirah³, Azainil⁴

Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia^(1, 2, 3, 4)

DOI: [10.31004/aulad.v9i2.1358](https://doi.org/10.31004/aulad.v9i2.1358)

✉ Corresponding author:
[emailcorresponding@gmail.com]

Abstrak

Masih sedikit penelitian yang mengeksplorasi strategi pedagogis guru dalam memoderasi penggunaan teknologi agar mampu menstimulasi pemahaman anak. Namun, di TK ini, teknologi menjadi bagian integral pembelajaran selama 15 tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dinamika integrasi teknologi, strategi guru dalam mengintegrasikan teknologi, tantangan yang dihadapi, dan dampaknya terhadap pemahaman anak. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan guru kelas yang memiliki pengalaman mengajar sejak 2005, dan mengamati pembelajaran 13 anak selama proses observasi. Analisis data dilakukan dengan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Temuan penelitian menunjukkan pemanfaatan media teknologi proyektor digunakan sebagai integrasi teknologi pembelajaran berpikir kritis secara audiovisual pada anak terutama pengenalan konsep konkret. Strategi khusus yang ditemukan meliputi modifikasi kecepatan video pembelajaran agar sesuai dengan daya serap belajar anak serta penerapan teknik interaksi “berhenti dan bertanya” untuk menjaga keaktifan anak. Pembelajaran ini terbukti efektif dalam menyajikan materi yang menarik.

Kata Kunci: *Integrasi Teknologi; Strategi Guru; Pemahaman Anak; PAUD.*

Abstract

There is still little research exploring teachers' pedagogical strategies for moderating the use of technology to stimulate children's understanding. However, at Budi Bakti Kindergarten in Samarinda, technology has been an integral part of learning for 15 years. This study aims to explore the dynamics of technology integration, teachers' strategies for integrating technology, the challenges faced, and the impact on children's understanding. This study employs a qualitative case study approach. Data were collected through interviews with classroom teachers who has been teaching since 2005 and observing the learning of 13 children during the observation process. Data analysis was conducted using data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The findings indicate that projectors are used to integrate technology into critical thinking instruction through audiovisual means, particularly for introducing concrete concepts to children. Specific strategies identified include adjusting the speed of instructional videos to match children's learning pace and applying the “pause-and-ask” interaction technique to maintain children's engagement. This teaching method has proven effective in presenting engaging material.

Keywords: *Technology Integration; Teacher Strategy; Children's Understanding; Early Childhood Education*

Article Info

Copyright (c) 2026 Istighna Ayuningtyas, Fachrul Rozie, Febry Maghfirah, Azainil
Received 20 August 2025, Accepted 20 June 2026, Published 20 August 2026

1. PENDAHULUAN

Seiring berjalannya waktu, teknologi berkembang sangat pesat. Di satu sisi sangat penting pula menstimulasi pemahaman anak usia dini secara optimal di era teknologi sekarang ini, terutama pada anak usia 5-6 tahun. Di zaman ini peran teknologi tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari, pola kehidupan itu berdampak pada perkembangan pendidikan yang memanfaatkan teknologi, khususnya sebagai media pembelajaran (Novitasari, 2023). Hal ini didukung juga oleh pernyataan Amahoru et al. (2024) dan juga Fitriani & Mastuah (2023), pada penelitiannya mengatakan bahwa pembelajaran saat ini terjadi tidak luput dari teknologi digital, di mana penggunaan teknologi sesuatu yang memungkinkan untuk mendapatkan segala informasi. Dan pada saat yang sama, di usia ini anak dipersiapkan khusus untuk memasuki sekolah dasar. Maka dari itu para guru diharapkan untuk menstimulasi pemahaman anak dengan memanfaatkan teknologi sebaik mungkin dalam pembelajarannya menggunakan laptop, proyektor, *sound system/speaker*, dan lain sebagainya.

Beberapa penelitian sebelumnya menyoroti beberapa manfaat penggunaan teknologi proyektor dalam pembelajaran anak usia dini. Pada penelitian oleh Gumilar et al. (2024) dan Windiastuti et al. (2024) mengemukakan bahwa mengenai penggunaan proyektor dalam pendidikan anak usia dini dinilai efektif dalam mendukung perhatian dan pemahaman anak, sementara Zanah et al. (2023) mengatakan bahwa penggunaan media video interaktif dalam pembelajaran menunjukkan kecenderungan positif. Puri Eka Febrianti et al. (2024) juga menegaskan pada penelitiannya bahwa penggunaan video interaktif dalam pembelajaran menunjukkan peningkatan hasil belajar pada anak yang cukup baik karena video pembelajaran bersifat menarik, dan efektif mendukung pemahaman anak, dan meningkatkan keinginan belajar pada anak.

Meskipun teknologi telah berkembang pesat dan banyak dimanfaatkan di berbagai kegiatan pembelajaran, nyatanya masih banyak sekolah-sekolah khususnya TK di Samarinda yang belum menerapkan dan memanfaatkan pembelajaran berbasis teknologi ini dalam proses pembelajaran, yang sebenarnya penerapan dan pemanfaatan teknologi sangat dibutuhkan dalam mengenalkan dan menjelaskan materi agar adanya contoh valid yang bisa anak lihat. Meskipun potensi teknologi khususnya pada media proyektor dalam mendukung pemahaman anak usia dini telah banyak diakui, namun temuan di lapangan menunjukkan bahwa implementasinya di berbagai TK Samarinda masih sangat minim dan belum merata. Seperti pada penelitian Amalia Fitri et al. (2024), ia menemukan salah satu TK di Kecamatan Sungai Kunjang Samarinda, sama sekali belum pernah menggunakan media audiovisual interaktif sebelum penelitian mereka dilakukan, guru masih mengandalkan *flash card* berupa foto, kata, atau lambang sebagai satu-satunya media penunjang kosakata anak, dikarenakan penggunaan media video audiovisual interaktif belum diterapkan sebelumnya dan guru lebih terbiasa menggunakan media *flash card* untuk pembelajaran di kelas.

Kondisi ini serupa dengan temuan pada penelitian Puspitasari et al. (2026) terdapat sekolah yang tidak memiliki satu pun media pembelajaran berbasis teknologi sebelum peneliti memperkenalkan aplikasi *Whiteboard.fi* secara terbatas dalam satu kali kegiatan. Pada jenjang manajemen kelembagaan, penelitian Febriyani et al. (2025) menemukan bahwa aspek monitoring dan evaluasi pembelajaran belum terdigitalisasi, dengan skor pelaksanaan hanya mencapai 78% akibat keterbatasan sistem evaluasi berbasis teknologi. Sementara itu pada penelitian Khoirunnisa et al. (2025) mengungkapkan bahwa guru tidak memiliki akses terhadap teknologi bantu sekalipun untuk menangani anak berkebutuhan khusus, akibat minimnya fasilitas dan sumber belajar berbasis teknologi di sekolah.

Berdasarkan rangkaian penelitian-penelitian yang di lakukan para peneliti di beberapa sekolah menunjukkan bahwa persoalan bukan terletak pada ketiadaan potensi media proyektor untuk menstimulasi pemahaman anak usia dini, melainkan pada belum optimalnya strategi guru dalam mengintegrasikan media tersebut ke dalam praktik pembelajaran sehari-hari di sekolah, sehingga

penelitian mengenai strategi guru dalam mengintegrasikan media proyektor menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian terdahulu umumnya berhenti pada level “teknologi digunakan” dan “berdampak positif”, namun belum banyak yang menjelaskan bagaimana tepatnya guru merancang dan menjalankan strategi seperti teknik *pause*/menghentikan video, pemilihan video interaktif, penyesuaian kecepatan tayang, dan adaptasi gaya belajar anak untuk memastikan pemahaman anak tercapai secara optimal.

Integrasi teknologi bertujuan membantu anak membangun pemahaman secara konstruktif. Pemahaman anak merupakan kemampuan anak untuk menangkap, mengenali, menjelaskan, menghubungkan, dan mengungkapkan kembali informasi atau konsep yang diperoleh melalui pengalaman pembelajaran. Menurut penelitian Collins (2022), pemahaman cerita pada anak usia dini sangat bergantung pada bagaimana guru mengorkestrasi berbagai komponen *read-aloud*, mulai dari pemilihan literatur berkualitas, perencanaan diskusi, hingga penyediaan pernyataan inferensial yang mendorong anak berpikir melampaui sekedar mengingat informasi secara literal.

Sejalan dengan hal tersebut, menurut pendapat DeBruin-Parecki & Cartwright (2023), pemahaman inferensial anak usia dini turut dipengaruhi oleh keterampilan kognitif seperti teori pikiran (*theory of mind*) dan fleksibilitas kognitif, sehingga strategi pembelajaran yang melibatkan stimulasi visual dan multisensori berpotensi memperkuat proses pemahaman tersebut. Hal ini juga di dukung oleh penelitian Collins (2022), yang menemukan bahwa penggunaan media visual seperti ilustrasi dan video dapat membantu anak menghubungkan informasi eksplisit dan implisit dalam suatu materi, terutama ketika guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan jeda (*pause*) untuk memancing pertanyaan dan tanggapan anak secara interaktif.

Kondisi tersebut selaras dengan temuan di lapangan, di mana guru memanfaatkan media proyektor berupa video pendek yang diperlambat kecepatan pemutarannya serta dijeda secara berkala untuk memancing respons dan pemahaman anak terhadap materi yang disampaikan, sehingga anak tidak sekedar menjadi penonton pasif, melainkan terlibat aktif dalam proses tanya jawab dan mampu mengaitkan materi dengan pengalaman hidupnya.

Akan tetapi, dari kedua penelitian terdahulu tersebut masih lebih banyak berfokus pada penggunaan buku cerita bergambar (*storybook*) dan strategi verbal guru dalam mendukung pemahaman inferensial anak, sementara kajian secara khusus mengungkapkan strategi guru dalam mengintegrasikan media proyektor sebagai alat stimulasi pemahaman anak usia dini, termasuk teknik pengelolaan durasi tayangan, pemilihan jenis konten audiovisual, serta penyesuaian terhadap gaya belajar anak, masih belum banyak dieksplorasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengkaji secara mendalam strategi guru dalam mengintegrasikan media proyektor guna menstimulasi pemahaman anak.

Penelitian ini menawarkan kebaruan melalui analisis strategi pedagogis guru dalam mengintegrasikan media proyektor yang telah mapan selama lebih dari 15 tahun. Unsur pembeda dalam studi ini ialah temuan teknik ‘berhenti dan bertanya’, di mana guru sengaja *pause*/menghentikan video, dan melakukan tanya-jawab di tengah maupun di akhir video pembelajaran. Hal ini membuktikan bahwa stimulasi pemahaman anak bukan bergantung dalam kecanggihan teknologi, melainkan pada peran aktif guru sebagai jembatan konten digital dengan daya serap anak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses integrasi media proyektor dalam pembelajaran anak usia 5-6 tahun, mengidentifikasi strategi pedagogis guru dalam menstimulasi pemahaman anak melalui media tersebut, serta mengkaji tantangan yang muncul selama penerapannya. Penelitian ini diharapkan memberikan pemahaman yang lebih kontekstual mengenai peran mediasi guru dalam penggunaan media audiovisual pada pembelajaran anak usia dini. Temuan penelitian secara khusus diarahkan untuk memperkaya kajian mengenai hubungan antara penggunaan media digital, interaksi pedagogis guru, dan proses pemahaman anak dalam konteks pembelajaran PAUD.

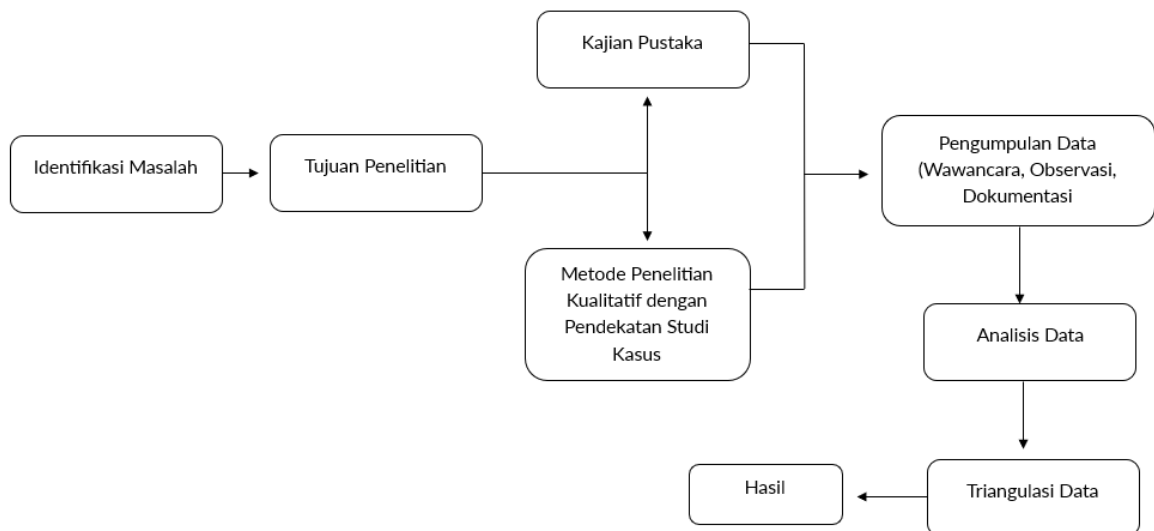
2. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan metode studi kasus. Peneliti menggunakan jenis penelitian dengan metode penelitian ini dikarenakan penelitian peneliti mengkaji kegiatan yang telah dilakukan oleh pihak sekolah, hal ini sejalan dengan pendapat Nurhayati et al., (2024) bahwa metode studi kasus mengharuskan peneliti untuk menyelidiki suatu fenomena secara mendalam dan nyata. Sumber data penelitian ini ada 2 (dua) bagian, yaitu sumber data primer dan

sumber data sekunder. Sumber data primer penelitian ini ialah wawancara secara mendalam sesuai dengan pedoman wawancara yang telah disusun sebelumnya, observasi, dan dokumentasi terhadap subjek penelitian yaitu peserta didik kelas B dan guru senior yaitu Ibu N selaku wali kelas B TK Budi Bakti Samarinda. Dan sumber data sekunder pada penelitian ini ialah dari penelitian terdahulu seperti artikel ilmiah, jurnal, buku, dan sumber-sumber lainnya yang relevan dengan penelitian ini.

Pada penelitian ini prosedur yang peneliti lalui terdiri dari memilih kasus, pengumpulan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan (Gambar 1). Untuk memvalidasi data penelitian, data yang dikumpulkan dalam penelitian meliputi informasi mengenai kegiatan yang pelaksanaan pembelajarannya menggunakan teknologi proyektor, data ini diperoleh melalui proses observasi dan wawancara dengan wali kelas serta dokumentasi kegiatan yang dilakukan disekolah yang dikombinasikan dengan triangulasi data.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi partisipatif dan wawancara semi-terstruktur dengan Ibu N selaku wali kelas TK B menggunakan panduan wawancara, yang artinya wawancara ini bersifat terbuka dan dapat berkembang seiring berlangsungnya wawancara. Menurut Winarti et al. (2022), teknik pengumpulan data ini dilakukan melalui 2 (dua) cara yang saling melengkapi, yaitu observasi partisipatif dan wawancara semi-terstruktur, sebagaimana umumnya digunakan dalam penelitian yang peneliti gunakan, yaitu penelitian studi kasus pada PAUD berbasis teknologi.



Gambar 1. Bagian Alur Penelitian

Hasil penelitian dilaksanakan berdasarkan hasil dari observasi, wawancara, serta dokumentasi terkait dengan pelaksanaan pembelajaran dengan teknologi di kelas B. Wawancara dilakukan secara mendalam yang dilakukan dengan wali kelas B, yaitu Ibu N. Ibu N telah bekerja selama lebih dari 15 tahun, dari tahun 2005-sekarang. Wawancara ini bertujuan untuk menggali lebih dalam mengenai penggunaan teknologi, khususnya penggunaan proyektor dalam proses pembelajaran anak. Data hasil wawancara dan observasi dianalisis menggunakan teknik analisis tematik, yaitu dengan mengidentifikasi pola dan tema utama dari data, lalu dikelompokkan menjadi 3 (tiga) kategori besar: (1) proses integrasi dalam pembelajaran, (2) strategi guru dalam mengintegrasikan teknologi, (3) tantangan dalam penerapan pembelajaran berbasis teknologi, dan (4) dampak integrasi teknologi pada pemahaman anak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi di jenjang pendidikan anak usia dini merupakan langkah yang tepat untuk menciptakan interaksi edukatif yang lebih atraktif. Integrasi media digital berfungsi memperkuat penyampaian materi sekaligus menjadi sarana stimulasi perkembangan yang relevan dengan kebutuhan di masa kini. Keberhasilan penerapan teknologi ini dipengaruhi berdasarkan temuan observasi oleh kapasitas guru, fasilitas pendukung, serta daya tanggap anak.

Guru memegang tanggung jawab penuh dalam mengendalikan serta mengontrol konten digital agar tetap berpijak pada prinsip pendidikan anak usia dini. Meski demikian, keterbatasan perangkat teknis dan kemampuan pengoperasian media masih menjadi tantangan yang perlu dievaluasi. Berdasarkan dinamika tersebut, studi ini mendalami proses penggabungan teknologi dalam kurikulum PAUD, strategi stimulasi pemahaman melalui media digital, serta ragam hambatan yang muncul dalam penerapannya.

Integrasi Teknologi dalam Proses Belajar di PAUD

Integrasi teknologi ini menunjukkan karakteristik yang unik karena aspek konsistensinya. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan perangkat keras teknologi seperti proyektor, laptop, dan *speaker* eksternal yang terhubung melalui koneksi *Bluetooth*, yang ditunjang dengan akses internet berupa jaringan WiFi sekolah maupun kuota pribadi guru merupakan bukan adaptasi baru. Melainkan telah menjadi bagian dari budaya instruksional sekolah sejak tahun 2010, jauh sebelum penerapan Kurikulum Merdeka. Adapun perangkat lunak atau konten yang dimanfaatkan berupa slide presentasi, gambar bergerak, dan atau video pembelajaran berdurasi pendek (sekitar 5-10 menit) yang didapatkan dari internet (*Youtube*) dengan kecepatan pemutaran yang disesuaikan agar anak dapat menangkap informasi pembelajaran secara optimal.

"Kita (menggunakan) proyektor dari sebelum covid ya. Lama betul itu, slide-slide itu sebelum Kurikulum Merdeka. 2010, itu lama sekali."

Guru memanfaatkan media digital untuk menghadirkan fenomena dunia luar yang belum dapat anak jangkau secara langsung ke dalam ruang kelas. Hal ini bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang konkret bagi anak usia 5-6 tahun, terutama dalam memperkaya perbendaharaan kata dan merangsang cara berpikir kritis anak melalui stimulus audio visual. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Ibu N selaku wali dan guru kelas:

"Respons anak sangat jelas antusias, dilihat ketika ada suatu gambar dari video yang saya tampilkan. Saat itu perhatian anak langsung terpusat pada proyektor. Dan tadi tanpa saya menyebutkan pembelajaran apa hari ini, anak bisa menyebutkan dan menyampaikan pendapatnya dari hanya melihat gambar dari video yang akan saya tayangkan. Dan sebelum pembelajaran diputarkan, saya berkesempatan untuk menstimulasi anak melalui gambar dari video dengan pertanyaan, dan dari jawaban anak-anak dapat dilihat bahwa anak berantusias. Dikarenakan hal tersebut dapat menjadi hal pertama kali yang anak lihat pada semasa hidupnya."

Perhatian anak secara instan terpusat pada proyektor, menunjukkan kekuatan daya tarik visual dan audio yang ditampilkan. Ibu N juga menggunakan momen jeda sebelum ditayangkannya pembelajaran untuk berkesempatan menstimulasi anak dengan berbagai pertanyaan, dan di jawab dengan baik oleh anak-anak. Hal tersebut menandakan bahwa anak mampu berpikir secara kritis. Penerapan pembelajaran teknologi ini secara khusus diyakini dapat membantu anak secara signifikan dalam pemahaman materi. Temuan ini relevan dengan prinsip pembelajaran konkret pada anak usia dini, di mana media visual berperan menjembatani anak dengan konsep-konsep yang berada di luar pengalaman langsungnya (Agus et al., 2023).

Hal ini sejalan juga dengan pandangan Mayer & Fiorella (2021), yang menyatakan bahwa integrasi teknologi bukan sekedar tren, melainkan penyesuaian terhadap cara belajar generasi yang terpapar multimedia sejak dini. Guru menegaskan bahwa penggunaan video animasi ini mampu menstimulasi cara berpikir anak bahkan sebelum penjelasan dimulai. Terlihat dari respons antusias anak yang langsung menyampaikan pendapat begitu ditanya. Namun, guru juga menekankan pendekatan yang berpusat pada anak sebagai pembelajaran, di mana posisi guru adalah fasilitator yang memfasilitasi pembelajaran tanpa mengintervensi atau mengintimidasi arah berpikir anak.

Penggunaan proyektor sebagai media pembuka pembelajaran di sekolah juga dapat dimaknai sebagai penerapan awal dari prinsip multimedia dalam teori kognitif pembelajaran multimedia pada penelitian Mayer (2024), di mana perpaduan visual dan verbal terbukti secara empiris menghasilkan hasil belajar yang lebih baik. Peran guru sebagai fasilitator turut menegaskan bahwa integrasi

teknologi ini tidak dimaksudkan menggantikan proses kognitif aktif anak dalam memilih, mengorganisasikan, dan mengintegrasikan informasi, melainkan menjadi pemantik bagi proses tersebut. Hal ini juga didukung dengan penelitian (Aini et al., 2026) yang menyatakan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran mampu meningkatkan kognitif anak, terutama pada aspek perhatian, memori kerja, kemampuan literasi awal, numerasi, dan pemecahan masalah. Dengan demikian, teknologi bukan hanya berfungsi sebagai media hiburan, tetapi juga sebagai sarana stimulasi fungsi kognitif anak.

Strategi Guru dalam Mengintegrasikan Teknologi

Guru menerapkan peran sebagai fasilitator pembelajaran, bukan sebagai pemberi informasi secara langsung. Hal ini sejalan dengan pandangan Priyanti & Haryanto (2023) dan Hanannika & Sukartono (2022) di dalam penelitiannya, bahwa pemanfaatan teknologi semestinya difokuskan sebagai sarana pendukung dan pelengkap, bukan pengganti proses eksplorasi aktif anak. Hal ini didukung juga dengan penelitian Indrawati et al. (2022), yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran bukan untuk menggantikan peran guru, melainkan sebagai alat bantu agar proses belajar menjadi lebih inovatif dan tidak berpusat satu arah pada guru. Pendekatan ini sejalan dengan temuan Asmara et al. (2023), bahwa media pembelajaran berbasis teknologi berpengaruh positif terhadap peningkatan kreativitas anak usia dini, terutama ketika guru berperan aktif mengarahkan interaksi anak dengan media tersebut. Selain itu, guru di sekolah juga membatasi durasi penggunaan proyektor sekitar 15 menit, kemudian dilanjutkan dengan aktivitas di minggu itu, ialah kegiatan taktil lanjutan.

“Penggunaan proyektor itu maksimal 15 menit untuk anak usia dini. Selebihnya anak-anak melakukan aktivitas fisik, seperti kegiatan hari ini aktivitas kegiatan taktil di (kelas) sebelah. Penggunaan proyektor hanya 15 menit karena jika lebih, anak-anak sudah tidak akan berkonsentrasi lagi jika terlalu lama melihat layar.”

Pembatasan durasi tayangan dengan maksimal 15 menit juga menjadi strategi penting untuk menjaga tingkat konsentrasi anak, mengingat atensi anak usia dini yang relatif terbatas. Sebagaimana pendapat Bintang et al. (2024), bahwa pembelajaran berbasis video paling efektif digunakan dalam durasi singkat dengan unsur interaktif. Hasil dari penerapan strategi tersebut menunjukkan adanya peningkatan pemahaman anak terhadap materi yang disampaikan, yang ditunjukkan melalui kemampuan anak menjawab pertanyaan secara kritis dan mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki anak sebelumnya.

Menurut penelitian Ruwaida & Setiasih (2022), strategi guru menghadapi era teknologi meliputi penguasaan peringkat digital dan optimalisasi interaksi langsung agar pembelajaran tidak satu arah. Strategi utama yang digunakan oleh guru ialah teknik *pause*/menghentikan video pada bagian-bagian tertentu yang di anggap penting, kemudian mengajukan pertanyaan pemantik untuk mendorong anak menyampaikan pendapat dan hasil pengamatannya sendiri. Selama observasi, peneliti mengamati langsung bahwa guru menerapkan teknik *pause*/menghentikan video sebanyak beberapa kali dalam satu sesi tayangan 5 menit, dan pada setiap pemberhentian sebagian besar anak secara spontan ikut berkomentar tanpa diminta satu per satu, ini menunjukkan keterlibatan kognitif yang aktif, bukan sekedar menonton pasif saja.

“Tekniknya ialah, kita memberikan trik-trik tertentu. Pause, lalu perhatikan anak-anak, kalau video pembelajaran sudah selesai, beri mereka jeda untuk berpikir, dan biarkan saja mereka bercerita. Sampai di situ, Kalau mereka sudah menangkan, barulah kita tanya. Itu triknya, strategi.”

Teknik *pause*/memberhentikan video, memilih video interaktif (bukan dokumenter), serta membatasi durasi 15 menit. Selaras dengan penelitian Gumilar et al. (2024), soal pentingnya keterampilan guru dan pembelajaran multisensori. Respons anak yang kompleks dikontraskan dengan temuan Firman & Anhusadar (2022) yang mendapati sebagian besar subjek anak belum optimal secara kognitif, menunjukkan bahwa media bisa menjadi faktor penguat. Serta di dukung oleh penelitian

Shobikha (2025), yang menyebutkan unsur visual-interaktif dalam media teknologi mendorong keterlibatan aktif dan daya imajinasi anak.

Selain itu, guru memperhatikan perbedaan gaya belajar pada anak dalam menentukan pendekatan pembelajaran, yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Berdasarkan hasil observasi, anak dengan gaya belajar visual dan auditori cenderung lebih cepat merespons dan terlibat aktif selama sesi pemaparan video pembelajaran. Sementara itu, anak dengan gaya belajar kinestetik terlihat lebih sering bergerak atau berpindah posisi duduk selama video pembelajaran berlangsung, namun anak tersebut dapat menjawab dengan tepat ketika ditanya oleh guru, sehingga guru memberikan kelonggaran untuk bergerak, tetapi tetap diarahkan untuk fokus dalam kurun waktu tertentu.

Temuan ini memperkuat hasil penelitian dari Agus et al. (2023) dan Mawarda et al. (2024), bahwa media video pembelajaran dapat memberikan pengaruh signifikan terhadap perkembangan kognitif dan bahasa pada anak usia 5-6 tahun. Selain itu, pengalaman belajar berbasis teknologi ini juga turut terbawa ke ranah keluarga, di mana anak menceritakan kembali pengalaman belajarnya di rumah. Yang berpotensi memperluas wawasan anak sekaligus mendorong interaksi pembelajaran antara anak dan orang tua. Serta mendorong anak secara mandiri mengutarakan pendapat yang melampaui ekspektasi guru.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Dardanou et al. (2023), di mana strategi guru dalam menstimulasi pemahaman anak usia 5-6 tahun melalui teknologi tampak pada beberapa pola yang konsisten, di mana penyajian materi tanpa penjelasan verbal di awal untuk memantik pemikiran mandiri anak, teknik menjeda tayangan pada titik informasi penting disertai pertanyaan pemancing, penyesuaian kecepatan pemutaran video dengan kapasitas kognitif anak, serta observasi aktif guru terhadap tingkat perhatian anak selama tayangan video pembelajaran berlangsung. Guru juga menunjukkan kepekaan terhadap keragaman gaya belajar anak.

Tantangan yang Dihadapi Guru saat Mengimplementasikan Penggunaan Teknologi

Meskipun memberikan banyak manfaat, hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi teknologi masih menghadapi berbagai kendala. Hambatan utama berasal dari aspek teknis, seperti koneksi internet yang tidak stabil, keterlambatan koneksi *Bluetooth* laptop dengan *speaker*, serta gangguan jaringan saat video diputar. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Sirjon et al. (2023) yang menunjukkan bahwa keterbatasan sarana dan prasarana, khususnya jaringan internet yang kurang stabil, merupakan salah satu hambatan yang paling sering dialami guru PAUD dalam memanfaatkan TIK. Guru juga dituntut untuk memiliki kesiapan solusi alternatif, misalnya mematikan suara video dan menggantinya dengan narasi lisan ketika perangkat audio mengalami gangguan.

Hal ini juga berkaitan dengan penelitian Lukman (2023), mengenai kendala sarana prasarana dan kapasitas guru dalam mengintegrasikan media digital, tantangan operasional di kelas kerap diwarnai oleh hambatan koneksi seperti jaringan internet yang lambat, interferensi sinyal *Bluetooth*, hingga kelalaian teknis saat menyiapkan perangkat pendukung audio.

"Ketika Bluetooth dinyalakan bersamaan. Saya harus meminta tolong kelas lain untuk mematikan Bluetooth sound system-nya terlebih dahulu. Bluetooth kelas kita ternyata nyambung di kelas lain. Jadi, tantangan dalam menerapkan teknologi ini di kelas tadi terlihat bahwa ketika Bluetooth sama-sama dinyalakan ya salah masuk terus. Lalu jaringan, kayak tadi kan yang harusnya kita sudah seharusnya mulai tetapi karena jaringan sekolah lelet jadinya masih ada memutar. Menggunakan kuota juga masih tetap mutar."

Guru juga mengungkapkan bahwa setiap anak memiliki gaya belajar yang berbeda, sehingga tidak semua anak memperoleh manfaat yang sama dari media visual. Anak dengan gaya belajar kinestetik cenderung kesulitan untuk diam dalam waktu lama, selama sesi pemaparan video pembelajaran, sehingga memerlukan pengelolaan kelas yang lebih intensif dari guru, sebagaimana juga teramati langsung oleh peneliti selama observasi. Oleh karena itu, guru mengombinasikan penggunaan teknologi dengan aktivitas bermain agar seluruh anak tetap memperoleh kesempatan belajar sesuai karakteristiknya.

“Setiap anak memiliki gaya belajar yang berbeda, anak yang memang hanya dengan gaya belajar visual, auditori, sama kinestetik. Tadi dari 13 anak di kelas, tiga macam itu ada. Jadi, ada anak yang visual ketika saya tanya ia langsung cepat menjawab. Anak yang bisa langsung menjawab saat diberi pertanyaan terlihat sekali ia adalah anak yang visual dan auditori. Lalu, anak yang kurang tenang saat duduk tadi, dia auditori dan kinestetik, pada visualnya dia kurang. Tetapi saat saya tanya, ia bisa menjawab. Ia banyak bergerak namun mendengarnya dengan baik. Anak kinestetik kebanyakan auditori, kalau anak yang visual ia kebanyakan tidak gaduh dan fokus memperhatikan. Dikarenakan perbedaan gaya belajar anak ini, kami sebagai guru perlu selalu memperingatkan, mengarahkan, serta mengawasi anak dengan baik. Anak yang kinestetik auditori juga tetap harus dikembangkan visualnya.”

Meskipun teknologi menawarkan potensi besar untuk memperluas wawasan anak, efektivitas penerapannya masih menghadapi berbagai tantangan nyata, baik dari aspek perbedaan respons karna bedanya gaya belajar anak, teknis, maupun dukungan lingkungan. Sebagaimana diungkapkan dalam penelitian Yusuf & Darmasnyah (2025), menyebutkan bahwa tantangan utama pada integrasi teknologi juga memerlukan pengawasan yang baik agar tidak mengurangi interaksi sosial anak selama proses pembelajaran.

Dampak Integrasi Teknologi terhadap Pemahaman Anak Usia Dini

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi menunjukkan bahwa penggunaan teknologi memberikan kecenderungan positif terhadap pemahaman anak. Bahwa anak menjadi lebih antusias, aktif bertanya, mampu mengemukakan pendapat berdasarkan informasi yang diperoleh dari video pembelajaran, serta mampu menghubungkan informasi baru dengan pengalamannya. Guru juga mengatakan bahwa sebelum pembelajaran dimulai pun anak mampu memberikan berbagai pendapat hanya berdasarkan gambar atau video yang ditampilkan. Hal tersebut menunjukkan bahwa media visual mampu menstimulasi proses berpikir anak secara aktif.

“Anak-anak langsung antusias ketika melihat gambar atau video. Bahkan sebelum pembelajaran dimulai mereka sudah bisa menyampaikan pendapat mereka sendiri.”

Guru juga menegaskan bahwa penggunaan teknologi membantu anak memahami konsep secara konkret.

“Jelas sekali, karena anak usia dini membutuhkan pembelajaran yang konkret.”

Temuan ini memperkuat hasil penelitian Aini et al. (2026) yang menyatakan bahwa integrasi teknologi memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan kognitif anak melalui peningkatan perhatian, daya ingat, dan kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, dalam penelitian Sarjani et al. (2023) juga menjelaskan bahwa media audio-visual mampu meningkatkan dan mendukung perhatian anak sehingga proses memahami simbol, bahasa, maupun konsep berlangsung lebih cepat.

Lebih lanjut, penelitian Mauluddia & Yulindrasari (2024) mengemukakan bahwa literasi digital yang diterapkan secara tepat sejak usia dini mampu mengembangkan kemampuan berpikir analitis dan kreatif. Temuan tersebut tampak dalam penelitian ini ketika anak mampu memberikan jawaban yang beragam berdasarkan hasil pengamatan terhadap video pembelajarannya. Anak tidak sekedar menghafal informasi yang disampaikan guru, tetapi mampu menginterpretasikan materi sesuai pengalaman dan cara berpikir anak sendiri.

Meskipun demikian, guru menegaskan bahwa penggunaan teknologi tetap perlu dibatasi. Durasi penggunaan proyektor maksimal 15 menit agar anak tidak mengalami ketergantungan terhadap media digital dan tetap memperoleh kesempatan mengembangkan kemampuan motorik, sosial, dan emosional melalui aktivitas belajar lainnya. Oleh karena itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran anak usia dini sebaiknya diposisikan sebagai media pendukung yang melengkapi pengalaman belajar nyata, bukan menggantikannya.

Bentuk Pemahaman Anak yang Teramati dalam Pembelajaran

Hasil observasi menunjukkan beberapa bentuk respons anak yang berkaitan dengan proses pemahaman selama penggunaan media proyektor. Anak memberikan respons terhadap video yang ditampilkan, menjawab pertanyaan yang diajukan guru, serta mengemukakan pendapat berdasarkan informasi yang diamati. Pada beberapa kesempatan, anak juga menghubungkan informasi yang diperoleh dari tayangan dengan pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya. Respons tersebut menunjukkan bahwa media audiovisual menjadi salah satu sumber stimulus yang digunakan anak untuk membangun dan mengungkapkan pemahamannya selama kegiatan pembelajaran.

Guru menjelaskan bahwa anak sering memberikan respons bahkan sebelum materi pembelajaran dijelaskan secara langsung. Namun, respons awal tersebut tidak diposisikan sebagai bukti tunggal bahwa anak telah memahami materi. Pemahaman diamati lebih lanjut melalui jawaban anak terhadap pertanyaan, kemampuan menjelaskan informasi berdasarkan tayangan, serta kemampuan menghubungkan informasi dengan pengalaman yang relevan.

"Tadi setelah menonton ada saya pancing dengan pertanyaan kita tinggal di kota apa? Mereka bingung, kota itu apa? Tetapi ada satu anak yang menjawab, Samarinda. Ketika disebut Samarinda, yang lain ikut menyebut. Setelah itu saya tanya lagi, oh di Samarinda itu apa saja yang kita lihat? Jawaban mereka bermacam-macam. Kalau pada umumnya kan kita terpusat pada gedung tinggi saja, atau ramai kota. Tapi ada anak yang menyebutkan sungai. Terus ketika saya tanya lagi lebih memilih hidup di kota atau di desa, mereka menjawab lebih memilih tinggal di kota, berbagai macam jawaban saat di tanya alasannya. Tetapi ada dua anak yang menjawab karena banyak pekerjaan. Nah dari situ kita bisa melihat bahwa tingkat berpikir mereka berkembang dengan baik."

Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media proyektor menyediakan stimulus visual dan audiovisual, sedangkan proses pemahaman berlangsung melalui interaksi antara stimulus tersebut, pertanyaan guru, kesempatan anak untuk berpikir, dan respons yang diberikan anak. Dengan demikian, penggunaan media dalam penelitian ini tidak dipahami sebagai faktor yang secara otomatis menghasilkan pemahaman, tetapi sebagai bagian dari proses pembelajaran yang dimediasi oleh guru.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi media proyektor dalam pembelajaran anak tidak serta-merta menghasilkan pemahaman, melainkan bergantung pada strategi pedagogis guru, seperti pemilihan materi, penyesuaian kecepatan tayang, pembatasan durasi, teknik *pause-and-ask*, pemberian waktu respons, serta pengamatan terhadap reaksi anak. Pemahaman anak terlihat dari kemampuan merespons pertanyaan, mengemukakan pendapat berdasarkan informasi yang diamati, dan mengaitkannya dengan pengalaman sebelumnya. Dengan demikian, keberhasilan pembelajaran berbasis media proyektor sangat ditentukan oleh mediasi guru dan interaksi aktif anak dengan informasi yang disajikan, bukan oleh penggunaan perangkat teknologi semata. Tantangan teknis dan variasi respons anak juga perlu menjadi pertimbangan guru dalam merancang pembelajaran berbasis teknologi selanjutnya.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya ucapkan sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya berkat doa dan dukungan mereka yang membuat saya menyelesaikan penulisan ini. Serta terima kasih banyak saya ucapkan kepada dosen penasihat dan pembimbing saya atas dukungannya selama penulisan artikel ini, dan untuk sahabat serta teman-teman saya yang setia mendukung dan mendoakan saya. Tidak luput saya mengucapkan banyak terima kasih kepada kepala sekolah, wali kelas, guru, serta staff TK Budi Bakti Samarinda karena telah membantu saya menyelesaikan artikel ini. Semoga dengan tulisan ini dapat bermanfaat, memberikan bantuan, serta wawasan bagi pembaca.

6. REFERENSI

- Agus, S., Yunimar, N. S., & Dasniati, Z. (2023). Penggunaan media video pembelajaran meningkatkan perkembangan kognitif dan bahasa anak usia 5-6 tahun. *Indonesian Gender and Society Journal*, 4(1), 46–52. <https://doi.org/10.23887/igsj.v4i1.55323>
- Aini, A. N., Hartanti, R., Lestari, P., Susanti, D., Murfiah, M., Wulandari, D., & Darsinah. (2026). Dampak integrasi teknologi pembelajaran terhadap perkembangan kognitif anak usia dini di era digital. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 1905–1916. <https://doi.org/10.37985/murhum.v7i1.1826>

- Amahoru, A., Judijanto, L., Fauzi, M. S., Ayu, D. H., & Anwar, R. N. (2024). Psikologi pendidikan dalam inklusi siswa berkebutuhan khusus di era digital: studi literatur tentang membangun lingkungan belajar yang responsif. *Ekasakti Jurnal Penelitian & Pengabdian (EJPP)*, 4(1), 182–189. <https://ejurnal-unespadang.ac.id/index.php/EJPP>
- Amalia Fitri, N., Satriana, M., & Kartika, W. I. (2024). Dampak media audiovisual interaktif terhadap anak speech delay usia 5-6 tahun. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 847–860. <https://doi.org/10.37985/murhum.v5i2.990>
- Asmara, A., Judijanto, L., Hita, I. P. A. D., & Saddhono, K. (2023). Media pembelajaran berbasis teknologi: apakah memiliki pengaruh terhadap peningkatan kreativitas pada anak usia dini? *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 7253–7261. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5728>
- Bintang, D. W. P., Pertiwi, A. D., & Azainil, A. (2024). Analisis penggunaan teknologi pada proses pembelajaran di paud. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 7(3), 873–884. <https://doi.org/10.31004/aulad.v7i3.810>
- Collins, M. F. (2022). Beyond questions: a fellowship of opportunities for fostering preschoolers' story comprehension. *The Reading Teacher*, 76(4), 400–411. <https://doi.org/10.1002/trtr.2168>
- Dardanou, M., Hatzigianni, M., Kewalramani, S., & Palaologou, I. (2023). Professional development for digital competencies in early childhood education and care: a systematic review. In *OECD Education Working Papers No. 295*. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2024.2381134>
- DeBruin-Parecki, A., & Cartwright, K. B. (2023). Supporting inferential comprehension in the preschool classroom: the roles of theory of mind and executive skills. *The Reading Teacher*, 77(2), 146–155. <https://doi.org/10.1002/trtr.2223>
- Febriyani, H., Naimah, R., Septiana, R. R., Nadillah, G. F., Hasniah, H., Putri, A. A. P., & Sjamsir, H. (2025). Evaluasi implementasi tujuh standar manajemen paud: studi kasus di tk tunas rimba 2 samarinda. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(6), 2769–2780. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i6.7150>
- Firman, W., & Anhusadar, L. (2022). Peran guru dalam menstimulasi kemampuan kognitif anak usia dini. *Kiddo: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3(2), 28–37. <https://doi.org/10.19105/kiddo.v3i2.6721>
- Fitriani, I. I., & Mastuah. (2023). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (tik) sebagai media pembelajaran di lembaga paud. *Pintar Harati: Jurnal Pendidikan Dan Psikologi*, 19(1), 51–63. <https://doi.org/10.36873/jph.v19i1.10147>
- Gumilar, Y., Budi Utami, F., Lestari, M., & Ulfah Mawaddah, F. (2024). Efektivitas penggunaan proyektor dalam pengajaran bahasa inggris pada pendidikan anak usia dini. *Talitakum: Jurnal Pendidikan Kristen Anak Usia Dini*, 3(2), 70–81. <https://doi.org/10.69929/10.69929/talitakum.v3i2.2>
- Hanannika, L. K., & Sukartono. (2022). Penerapan media pembelajaran berbasis tik pada pembelajaran tematik di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6379–6386. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3269>
- Indrawati, P., Prasetya, K. H., Ristivani, I., & Restiawanawati, N. M. (2022). Peran guru dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (tik). *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: JPPP*, 3(3), 225–234. <https://doi.org/10.30596/jppp.v3i3.12978>
- Khoirunnisa, Saugi, W., & Sunanik. (2025). Problematika guru dalam pembelajaran pada anak berkebutuhan khusus di tkit ar rajwaa samarinda. *BOCAH: Borneo Early Childhood Education and Humanity Journal*, 4(2), 145–156. <https://doi.org/10.21093/bocah.v4i2.11162>
- Lukman. (2023). Rendahnya pemanfaatan media pembelajaran digital pada pembelajaran anak usia dini. *Al-Athfal*, 4(2), 87–96. <https://doi.org/10.58410/al-athfal.v4i2.810>
- Mauluddia, Y., & Yulindrasari, H. (2024). Peran literasi digital dalam mendukung perkembangan anak usia dini melalui pemanfaatan teknologi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(5), 1209–1220. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v8i5.6166>
- Mawarda, S. I., Fadilah, S. N., Zahra, J. A., & Fidayani. (2024). Pengaruh penggunaan teknologi dalam pembelajaran terhadap kemampuan kognitif anak usia dini. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(6), 180–184. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11540975>
- Mayer, R. E. (2024). The past, present, and future of the cognitive theory of multimedia learning. *Educational Psychology Review*, 36(8), 1–25. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1>
- Mayer, R. E., & Fiorella, L. (2021). Introduction to multimedia learning. In R. E. Mayer & L. Fiorella (Eds.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 3–16). Cambridge University. <https://doi.org/10.1017/9781108894333.003>
- Novitasari, N. (2023). Peran teknologi informasi komunikasi pada pembelajaran anak usia dini. *Proceedings of The 7 Th Annual Conference on Islamic Early Childhood Education*, 07(1), 65–74. <http://conference.uin-suka.ac.id/index.php/aciece>
- Nurhayati, Apriyanto, Ahsan Jabal, & Hidayah Nurul. (2024). *Metodologi penelitian kualitatif (teori dan praktik)* (Sepriano (ed.); 1st ed., Issue November). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Priyanti, E., & Haryanto, H. (2023). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam menunjang pembelajaran di paud. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), 4585–4598.

<https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.4124>

- Puri Eka Febrianti, Bekti Wirawati, & Nunuk Suliyastuti. (2024). Penggunaan video interaktif untuk meningkatkan hasil belajar materi keragaman budaya lingkungan sekitar siswa kelas iv b sdn pakis i surabaya. *Semantik: Jurnal Riset Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 2(4), 252–258. <https://doi.org/10.61132/semantik.v2i4.1114>
- Puspitasari, D. I., Supriyatno, A., Sari, M., & Yuliani, E. (2026). Optimalisasi media interaktif “smart board” dalam edukasi kesehatan bagi anak usia dini di tk aba 9 samarinda ilir. *Jurnal Abdimas Medika*, 5(1), 19–24. <https://doi.org/10.35728/pengmas.v5i1.1965>
- Ruwaيدا, G. A., & Setiasih, O. (2022). Strategi guru pendidikan anak usia dini dalam menghadapi era society 5.0. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 5406–5413. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.3028>
- Sarjani, A. I., Syarfuni, & Nasution, A. R. (2023). Integrasi media teknologi untuk meningkatkan kemampuan bahasa anak usia dini: systematic literature review. *Journal Buah Hati*, 10(2), 109–122. <https://doi.org/10.58192/insdun.v3i3.2241>
- Shobikha, M. M. (2025). Dampak penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. *Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ)*, 3(11), 463–471. <http://urj.uin-malang.ac.id/index.php/mij/index>
- Sirjon, S., Mamma, A. T., & Olua, E. (2023). Analisis hambatan penggunaan tik dalam pembelajaran anak usia dini pada masa pandemi covid-19 tahap ii di papua. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(5), 6017–6032. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i5.3597>
- Winarti, W., Nurhayati, S., Rukanda, N., Musa, S., Jabar, R., & Rohaeti, E. E. (2022). Analisis kompetensi digital guru paud dalam mengelola pembelajaran daring anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5621–5629. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3111>
- Windiasuti, E., Isnaini, F. N., & Untariana, A. F. (2024). Efektivitas penggunaan media teknologi dalam pembelajaran di jenjang paud. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 7(2), 08–13. <https://doi.org/10.21009/jpi.072.02>
- Yusuf, S., & Darmasnyah. (2025). Integrasi teknologi dalam pembelajaran anak usia dini. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 8(2), 1034–1040. <https://doi.org/10.31004/aulad.v8i2.1055>
- Zanah, D. N., Putri, C., & Melati, I. I. (2023). Penggunaan media video interaktif untuk meningkatkan keterampilan berbicara bahasa indonesia dengan model discovery learning. *Journal of Education Research*, 4(2), 592–598. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i2.213>