



Implementasi Media Audio Visual dalam Mengembangkan Kemampuan Mengungkapkan Bahasa Anak

Maisaroh¹ dan Mediyana²

^{1,2} Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Islam Madura

ABSTRAK. Perkembangan kemampuan anak usia dini termasuk aspek penting karena berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi, interaksi social serta kesiapan anak dalam mengikuti jenjang Pendidikan selanjutnya. Namun, tidak semua anak terstimulasi Bahasa optimal pada masa emas perkembangannya. Pada sisi lain, kemajuan teknologi melahirkan media audio visual sebagai sarana pembelajaran menarik, dan interaktif sesuai perkembangan anak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengmbarkan secara utuh penerapan media audio visual dalam pengembangan Bahasa anak di RA. As-Siddiqi, mengidentifikasi cara memperoleh dan menggunakan media tersebut, serta mengetahui kendala yang dihadapi guru dalam proses penerapan.. penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dengan informan kepala madrasah, guru kelas, dan pihak terkait lainnya. Analisis data dilakukan dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media audio visual diimplementasikan dengan terencana dalam pembelajaran Bahasa dan memberikan dampak positif pada kemampuan anak mengungkapkan Bahasa terutama dalam menjawab pertanyaan, menyampaikan pendapat, memperkaya kosakata dan meningkatkan kemampuan menyimak, serta menceritakan isi tayanagn Kembali. Walaupun ada kendala teknis dan non-teknis, mplementasi media audio visual tetap efektif dalam mempertimbangkan kemampuan Bahasa anak usia dini di RA As-Siddiqi.

Kata Kunci : Media Audio Visual; Kemampuan Mengungkapkan Bahasa; Anak Usia Dini

ABSTRACT. Language development in early childhood is essential because it supports children's cognitive, social, and emotional growth. However, many children do not receive sufficient language stimulation during the golden period of development. The increasing use of technology provides opportunities to integrate audio-visual media into classroom learning, making activities more engaging and suitable for young learners. This study aimed to describe the implementation of audio-visual media in developing children's language skills at RA As-Siddiqi, explain how the media were obtained and used in classroom activities, and identify the challenges faced by teachers. A qualitative descriptive approach was employed. Data were collected through observations, interviews, and documentation involving the principal, classroom teachers, and other relevant informants. Data were analyzed using data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings showed that audio-visual media were systematically integrated into language learning and effectively improved children's language skills, including answering questions, expressing opinions, expanding vocabulary, enhancing listening comprehension, and retelling information. Although teachers encountered several technical and non-technical challenges, audio-visual media remained an effective tool for supporting early childhood language development at RA As-Siddiqi

Keyword : Audio-Visual Media; Language Expression Skills; Early Childhood.

Copyright (c) 2026 Maisaroh dkk.

✉ Corresponding author : Maisaroh

Email Address : imaisaroh23@gmail.com

Received 6 Juli 2026, Accepted 7 Agustus 2026, Published 7 Agustus 2026

PENDAHULUAN

Perkembangan Bahasa bagi anak usia dini merupakan aspek penting dan krusial yang memiliki peran dalam pembentukan kemampuan dalam berkomunikasi, berintraksi social dan memahami segala sesuatu yang ada di lingkungan sekitar. Eksistensi Bahasa memiliki fungsi sebagai alat dalam menyampaikan informasi dan berperan juga sebagai alat utama bagi anak dalam mengaktualisasikan apa yang ada dalam pikiran, perasaan termasuk juga kebutuhan. Anak dengan perkembangan Bahasa yang optimal dapat membantu dirinya dalam membangun hubungan social yang baik, meningkatkan kemampuan berpikir, serta mencapai keberhasilan dalam mencapai tujuan belajar pada jenjang Pendidikan berikutnya [1]. Dalam hal ini, Owens berpendapat bahwa perkembangan Bahasa bagi seorang anak dini berhubungan erat dengan perkembangan kognitif dan social anak pada fase selanjutnya [2].

Rowe dan Weisleder bahwa perkembangan Bahasa pada anak sangat tergantung pada lingkungan sekitar. Interaksi verbal yang diperoleh oleh anak sangat berperan penting dalam membentuk kemampuan Bahasa anak. Percakapan anak dengan orang yang dewasa atau lainnya dapat menjadi sumber kosa kata baru dan menjadi penguatan dalam Menyusun kata dengan benar. Selain itu, Hoff menambahkan bahwa kekayaan Bahasa anak yang berkelanjutan merupakan faktor determinan perkembangan Bahasa pada anak usia dini [3].

Expressive language atau kemampuan mengungkapkan Bahasa anak merupakan aspek penting dalam perkembangan Bahasa. Hal ini berkaitan erat dengan keterampilan anak dalam menyampaikan gagasan, pengalaman, dan perasaan secara lisan. Bukan hanya pada Tingkat kelancara Bahasa, namun juga berkaitan dengan ketepatan dalam pemilihan kosa kata, kemampuan dalam penyusunan kalimat dan kesesuaian antara pesan dengan konteks komunikasi dilakukan [4]. Dalam Permendikbud No. 137 Tahun 2014, dijelaskan bahwa anak pada usia 5-6 tahun diharapkan mampu memberikan jawaban terhadap pertanyaan, mengungkapkan pendapat sederhana dan mampu menceritakan pengalaman Kembali yang pernah dialaminya, Bredokamp menjelaskan bahwa kemampuan Bahasa ekspresif termasuk indikator penting bagi kesiapan anak dalam memasuki jenjang Pendidikan formal [5].

Sesuai dengan standart perkembangan Bahasa anak di atas, hasil observasi pra penelitian di RA As-Siddiqi Kowel Pamekasan menunjukkan bahwa perkembangan kemampuan Bahasa anak dalam mengungkapkan Bahasa pada kegiatan pembelajaran terlihat beragam. Pada beberapa aktivitas, tampak anak yang sudah mampu mengungkapkan Bahasa lisan, tapi pada aktivitas tertentu lainnya masih kesusahan dalam mengungkapkannya, belum bisa menyampaikan ide secara terstruktur, menjawab pertanyaan secara lengkap serta menceritakan Kembali pengalaman yang dialami. Dalam kondisi tertentu, jawaban yang disampaikan anak sangat singkat dan beberapa anak lainnya memiliki tidak percaya diri saat diminta berbicara di muka kelas. Hal ini, menunjukkan adanya perbedaan Tingkat kemampuan Bahasa anak dalam proses pembelajaran dalam kelas.

Pada sisi lain, proses kegiatan pembelajaran yang berlangsung dalam kelas menunjukkan bahwa guru menggunakan metode variative misalnya tanya jawab,

ceramah, serta cerita pendek. Penggunaan audio visual dalam pembelajaran belum diterapkan secara maksimal dan konsisten, hanya digunakan pada materi Pelajaran tertentu atau kondisi tertentu pula. Selain itu, guru mendapati dinamika dalam kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan seperti pengelolaan waktu, keterbatasan media pembelajaran serta penyesuaian metode yang digunakan dengan karakteristik perkembangan anak usia dini. Kondisi ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran Bahasa dalam kelas berjalan dengan berbagai situasi, sehingga membutuhkan kajian lebih lanjut dan mendalam terkait strategi pembelajaran interaktif, termasuk di dalamnya pemanfaatan media audio visual dalam mendukung perkembangan kemampuan mengungkapkan Bahasa bagi anak usia dini.

Perkembangan teknologi di bidang Pendidikan memberikan peluang luas dalam meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran bagi anak usia dini. Di antara media yang dapat digunakan Adalah media dengan dua unsur; suara dan gambar agar mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih riil dan menarik bagi anak. Media ini memungkinkan anak mendapatkan stimulasi agar bisa memahami materi yang disajikan dengan efektif dan efisien. Arsyad mamaparkan bahwa media audio visual bisa memacu dan merangsang anak memperhatikan dan memahami materi sehingga dapat mencapai tujuan dari kegiatan pembelajaran[6]. Smaldino dan Mims mempertegas bahwa media audio visual merupakan poin penting dalam teknologi pembelajaran modern [7].

Mayer mengemukakan bahwa penggunaan media audio visual dalam pembelajaran didukung oleh *Cognitive Theory of Multimedia Learning* [8]. Teori ini menjelaskan bahwa manusia memproses informasi melalui dua saluran, yaitu visual dan verbal, yang masing-masing memiliki keterbatasan kapasitas memori kerja. Oleh karena itu, penggunaan media audio visual dapat membuat proses pembelajaran lebih efektif dan membantu peserta didik mengolah informasi secara lebih terstruktur. Sejalan dengan itu, Fiorella menjelaskan bahwa penyajian informasi melalui kombinasi visual dan verbal mendorong peserta didik membangun representasi mental yang lebih bermakna, sehingga meningkatkan pemahaman, retensi, dan transfer pengetahuan [9]. Selain itu, Khalil dan Elkhider menegaskan bahwa pemanfaatan media multimedia yang dirancang berdasarkan teori belajar dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik [10].

Dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan audio visual memiliki fungsi sebagai sarana penyampaian materi serta bisa berfungsi sebagai media yang mampu marangsang anak untuk aktif berbicara. Selain itu, anak dapat terangsang untuk menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat dan menceritakan Kembali isi dari tayangan yang disajikan. Aktivitas ini memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan Bahasa secara lebih alami dan menyenangkan serta banyak sesuai dengan tahap perkembangan anak.

Kajian terkait penelitian ini telah banyak dilakukan oleh para peneliti sebelumnya, beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan audio visual memiliki efektivitas dalam mendukung perkembangan pada kemampuan Bahasa bagi anak di usia dini. Yus dan Saragih dalam penelitiannya menemukan bahwa penggunaan media audiovisual dapat berpengaruh signifikan terhadap kemampuan

bahasa ekspresif anak, terutama dalam meningkatkan kemampuan menjawab pertanyaan, memperkaya kosakata, dan menceritakan kembali informasi [11]. Sementara itu, Ghofur dan Nurhayati membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia mampu meningkatkan kemampuan bahasa ekspresif bagi anak karena dapat menyajikan pembelajaran yang lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik anak [12]. Adapun Afifah et al. menunjukkan bahwa video animasi yang dipadukan dengan metode *show and tell* dapat meningkatkan keberanian bagi anak dalam berbicara serta memperkuat interaksi dalam kegiatan pembelajaran [13]. Pertiwi et al. menjelaskan bahwasanya video animasi mampu memberikan stimulasi terhadap bahasa yang efektif karena dapat menyajikan informasi secara visual dan auditori [14]. Munawaroh et al. juga menegaskan setegas-tegasnya bahwa multimedia interaktif dapat meningkatkan keterlibatan anak serta mendukung perkembangan pada kemampuan berbahasa secara optimal [15]. Selain beberapa penelitian di Indonesia, juga terdapat kajian internasional yang menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang berbasis multimedia dapat memberikan hasil yang lebih optimal dibandingkan dengan kegiatan pembelajaran yang hanya menggunakan teks dan verbal semata [8]. Kemudian Rowe dan Weisleder menegaskan bahwa perkembangan Bahasa anak usia dini sangat dipengaruhi oleh kualitas interaktif linguistic dalam lingkungan belajar yang kaya dengan Bahasa, hal ini menunjukkan bahwa kaya tidaknya Bahasa dalam lingkungan belajar menjadi tolak ukur perkembangan Bahasa anak [16].

Kendati dalam beberapa penelitian terdahulu di atas memperlihatkan adanya efektivitas media audio visual, namun ternyata masih terdapat beberapa keterbatasan penelitian, salah satunya yang berfokus pada proses implementasi media tersebut dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari di kelas. Mayoritas penelitian di atas lebih menekankan pada hasil akhir yaitu peningkatan kemampuan Bahasa anak, sedangkan dalam penelitian ini lebih mengarah kepada proses penggunaan media dalam kelas. Bagian ini belum tersentuh penelitian. Selain itu, kajian mengkaji tentang kemampuan mengungkapkan Bahasa anak dalam aktivitas nyata semisal menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat, dan menceritakan kembali pengalaman yang pernah dilalui, penelitiannya masih terbatas, terutama di tingkat di Raudhatul Athfal (RA) yang memiliki karakteristik sebagai Lembaga yang melekat dengan nilai-nilai Islam.

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, terlihat bahwa sebagian besar penelitian mengenai media audio visual pada anak usia dini masih berfokus pada pengukuran efektivitas media terhadap peningkatan kemampuan bahasa anak. Kajian tersebut belum banyak menjelaskan bagaimana proses implementasi media audio visual dilakukan dalam praktik pembelajaran sehari-hari, mulai dari perencanaan, strategi pemanfaatan media, keterlibatan guru dan anak, hingga kendala yang muncul selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, penelitian mengenai implementasi media audio visual dalam konteks Raudhatul Athfal (RA), khususnya dalam mengembangkan kemampuan mengungkapkan bahasa anak melalui aktivitas nyata seperti menjawab pertanyaan, menyampaikan pendapat, dan menceritakan kembali pengalaman, masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengkaji secara mendalam implementasi media audio visual dalam

pembelajaran bahasa di RA As-Siddiqi Kowel Pamekasan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai praktik pembelajaran bahasa berbasis multimedia pada pendidikan anak usia dini.

Adapun tujuan dari penelitian ini dengan berdasar pada hasil observasi awal di RA As-Siddiqi Kowel Pamekasan yang menunjukkan bahwa kemampuan mengungkapkan bahasa anak masih belum optimal. Sebagian anak masih mengalami kesulitan dalam mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan secara lengkap, dan menceritakan kembali pengalaman, serta di sisi lain pemanfaatan media audio visual dalam pembelajaran juga belum dilakukan secara konsisten. Maka, tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan implementasi dari media audio visual dalam mengembangkan kemampuan mengungkapkan Bahasa bagi anak usia dini, mengidentifikasi pemanfaatan media tersebut dalam proses pembelajaran, serta menganalisis adanya hambatan yang diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan kegiatan pembelajaran Bahasa pada anak di usia dini yang berbasis multimedia. Selain itu, diharapkan menjadi kontribusi praktis bagi guru dalam menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik serta sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini.

METODE

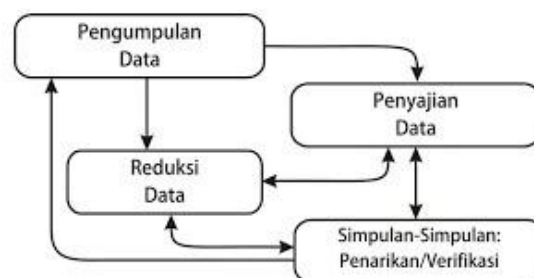
Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tujuan untuk dapat memahami secara mendalam semua proses implementasi media pembelajaran audio visual dalam mengembangkan kemampuan untuk mengungkapkan Bahasa anak usia dini di RA As-Siddiqi Kowel Pamekasan. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengkaji fenomena apa adanya atau natural, fenomena yang sesuai dengan kondisi real yang benar-benar terjadi di lapangan tanpa adanya manipulasi variable. Dengan pendekatan ini, peneliti berharap dapat memberikan ruang untuk memahami proses serta interaksi yang terjadi selama kegiatan berlangsung [17]. Adapun jenis penelitian ialah deskriptif yang berfokus pada adanya Upaya penggambaran sistematis terhadap fakta-fakta yang ditemukan di lapangan terkait implementasi media audio visual dalam pembelajaran Bahasa anak. Penelitian ini juga tidak diarahkan untuk menguji hipotesis, melainkan untuk bisa menggambarkan proses pembelajaran mulai dari awal yaitu perencanaan, pelaksanaan sampai pada respon anak dalam mengungkapkan Bahasa selama kegiatan pembelajaran berlangsung [18].

Penelitian ini dilaksanakan pada yaitu pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2026 di RA As-Siddiqi Kowel Pamekasan. Lokasi ini menjadi pilihan peneliti bersifat purposif dikarenakan pada Lembaga tersebut telah diterapkan kegiatan pembelajaran Bahasa dengan menggunakan media audio visual, khususnya dalam mengembangkan Tingkat kemampuan bahasa anak usia dini. Selain itu, karakteristik pembelajaran di RA tersebut dianggap relevan dengan focus penelitian ini. Berikutnya terkait waktu, penelitian ini dilakukan semester genao tahun Pelajaran berjalan antara bulan Maret sampai Mei, sesuai dengan yang terdapat di jadwal kegiatan pembelajaran supaya proses pengumpulan data dapat berlangsung secara optimal.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tiga Teknik, yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi dilakukan langsung oleh peneliti ke Lokasi penelitian untuk mengamati proses kegiatan pembelajaran yang menggunakan media audio visual, termasuk mengamati bagaimana anak didik merespon terhadap tayangan yang disajikan, menjawab pertanyaan serta mengungkapkan atau menceritakan Kembali setelah kegiatan pembelajaran. Adapun wawancara dilakukan kepada kepala RA dan guru terkait kegiatan pembelajaran yang menggunakan audio visual, mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Sementara dokumentasi digunakan sebagai data pendukung dari data yang diperoleh dari observasi dan wawancara. Dokumen dalam penelitian ini antara lain foto kegiatan pembelajaran, perangkat pembelajaran serta dokumen lain yang sesuai dengan kebutuhan.

Instrument penelitian dalam peneltiain ini Adalah peneliti sendiri. Adapun instrument pendukung meliputi pedoman observasi, pedoman wawancara dan dokumen. Pedoman observasi dalam penelitian ini digunakan untuk dapat mencatat aktivitas pembelajaran dan perilaku Bahasa pada anak, sementara pedoman wawancara digunakan untuk dapat mendalami informasi dari kepala sekolah dan guru. Dokumentasi digunakan sebagai bukti penting dan data pendukung untuk memperkuat data yang didapat di Lokasi penelitian.

Analisis pada data dilakukan dengan menggunakan model Miles dan Huberman dan Saldana meliputi tiga tahapan; reduksi data, penyajian data dan penerikan Kesimpulan [19]. Untuk tahapan, perhatikan bagan beriku:



Gambar 1. Tahapan Analisis Data Penelitian

Kemudan terkait Keabsahan pada data yang didapat dalam penelitian diuji dengan Teknik triangulasi, yaitu triangulasi pada sumber dan data. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi antar informan dan dengan hasil observasi. Sementara triangulasi Teknik dilakukan dengan membandingkan antara hasil wawancara dengan observasi serta dengan hasil dokumentasi. Dari rancangan metode penelitian, kiranya dapat memberikan Gambaran secara menyeluruh terkait implementasi media audio visual dalam mengembangkan kemampuan bahasa anak di RA As-Siddiqi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan kajian pembelajaran anak usia dini berbasis multimedia, serta memberikan implikasi praktis bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan pada anak usia dini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Media Audio Visual dalam Mengembangkan Kemampuan Mengungkapkan Bahasa Anak Usia Dini di RA As-Siddiqi. Hasil yang didapat dari penelitian ini menunjukkan bahwa media audio visual telah diimplementasikan sebagai bagian dari strategi pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan berbahasa anak usia dini di RA. As-Siddiqi. Dari hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa guru di Lembaga tersebut menggunakan video edukatif, cerita animasi dan tayangan pembelajaran yang dikontekstualisasikan dengan tema yang ada dalam kurikulum RA. Video digunakan oleh guru sebagai stimulus anak agar mengikuti kegiatan diskusi, menjawab pertanyaan dan menceritakan Kembali apa yang dilihat dalam tayangan. Penelitian ini ternyata sama dengan hasil dari penelitian Yus dan Saragih serta Ghofur dan Nurhayati di mana audio visual dan multimedia dalam kegiatan pembelajaran memang dapat meningkatkan antusiasme anak didik [11],[12].

Data di atas diperoleh dari hasil observasi partisipatif selama proses pembelajaran dan hasil wawancara dengan guru kelas dan kepala sekolah. Guru kelas menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran dengan audiovisual ditujukan agar anak didik mudah memahami materi yang disajikan serta menstimulasi anak untuk dapat berkomunikasi efektif. "Media audio visual yang kami gunakan saat kegiatan pembelajaran dengan tema tertentu sesuai dengan kurikulum yang dimiliki RA-As-Siddiqi. Dimulai dari menyetelkan tayangan kemudian anak diminta untuk berdiskusi terkait hasil tontonan". (Munami, Guru Kelas, wawancara, 2026). Pernyataan di atas ternyata sesuai dengan temuan Afifah et al dan Pertiwi et al. bahwa media yang berbasis video dan animasi dapat meningkatkan keberanian anak dalam berbicara serta memberikan anak stimulasi Bahasa melalui kombinasi dari audio dan visual [13] [14].

Setelah itu, peneliti menemui kepala sekolah. Ia menjelaskan bahwa penggunaan media audio visual merupakan penyesuaian pembelajaran dengan karakter anak zaman sekarang yang sudah akrab dengan media digital di rumah dan lingkungan sekitar tempat tinggal. Menurutnya: "kami sangat mendukung penggunaan audio visual dalam pembelajaran karena anak didik sekarang sudah terbiasa dengan tayangan video di rumah". (Yenny Qori'ah, Kepala RA, Wawancara, 2026). Rupanya ini sejalan dengan hasil penelitian yang didapat oleh Dewi dan Eliza yang menyatakan bahwa media audio visual dapat memberikan pengalaman belajar yang menarik dan meningkatkan keterlibatan anak dalam pembelajaran di kelas[20].

Dari hasil observasi yang didapat menunjukkan bahwa selama video diputar, anak didik memperhatikan dengan seksama hingga selesai. Setelah itu, anak memberikan respon dengan jawaban sederhana saat ditanya terkait isi tayangan, ada pula Sebagian anak yang mulai bisa Menyusun kata-kata dengan lebih sistematis. Temuan ini sama dengan temuan dalam penelitian Munawwaroh et al. yang menunjukkan bahwa multimedia interaktif berpengaruh dalam meningkatkan keterlibatan anak dalam kegiatan pembelajaran [15]. Dari temuan di atas menunjukkan bahwa implementasi audio visual berfungsi sebagai media penyampaian informasi dan dapat menjadi stimulus yang bermanfaat dalam mendorong anak dalam menggunakan Bahasa lebih aktif. Proses pembelajaran yang dimulai dengan menyajikan video dan dilanjutkan

dengan interaksi verbal menyebabkan anak memperoleh pengalaman belajar nyata dan konkret sehingga mamaku anak didik untuk mengungkapkan Kembali informasi yang diterima. Hal selaras dengan pendekatan pembelajaran aktif yang memberikan penekanan pentingnya interaksi antara stimulus dari media dan respon verbal anak dalam proses pembelajaran Bahasa anak usia dini.

Temuan dalam penelitian ini menguatkan Cognitive Theory of Multimedia Learning yang dikemukakan oleh Mayer bahwa pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif jika informasi yang diterima oleh anak didik melalui saluran audio visual secara bersamaan[8]. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi gambar bergerak dan suara secara bersamaan dapat merepresentasi hal yang lebih konkret sehingga dapat memudahkan anak dalam memahami sajian cerita sebelum kemudian menceritakannya Kembali secara lisan. Selain itu, hasil penelitian ini didukung oleh Fiorella yang menjelaskan bahwa penggabungan representasi visual dan verbal melalui aktivitas pembelajaran generatif dapat memperkuat pemahaman, retensi, dan kemampuan peserta didik dalam mengungkapkan kembali informasi yang telah dipelajari [9].

Dari perpektif perkembangan Bahasa, hasil dari penelitian ini mengkonfirmasi teori konstruktivisme sosial Vygotsky yang menempatkan interaksi sosial sebagai factor utama perkembangan Bahasa anak. Media audio visual dalam penelitian ini tidak dapat berkerja sendiri, namun hanya menstimulasi anak didik untuk melakukan tanya jawab, diskusi dan komunikasi di antara guru dengan anak didik. Dengan demikian, perkembangan kemampuan anak didik berbahasa dapat terjadi akibat adanya integrasi antara media pembelajaran dan pedagogis yang dibangun oleh guru selama kegiatan pembelajaran.

Temuan dalam penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Dewi dan Eliza serta Yus dan Saragih yang menunjukkan bahwa media pembelajaran audio visual dapat meningkatkan perkembangan Bahasa anak melalui penyajian pembelajaran yang lebih konkret dan menarik [20],[11]. Jika dikomunikasikan dengan penelitian internasional, temuan penelitian ini ternyata konsisten dengan temuan Neuman dan Moland yang menjelaskan bahwa penggunaan media digital dalam Pendidikan anak usia dini dapat memberikan dampak signifikan terhadap perkembangan terhadap kosa kata jika disertai dengan interaksi aktif antara pengajar dan anak didik [21].

Ahirnya, hasil penelitian yang dilakukan di RA As-Siddiqi menunjukkan bahwa efektivitas media audio visual dipengaruhi oleh kualitas media yang digunakan serta kualitas interaksi pedagogis yang terbangun setelah media digunakan. Oleh karena itu, penelitian dengan tegas mengusulkan konsep *Interactive Audio Visual Language Stimulation*, yaitu model implementasi media audio visual menempatkan media sebagai stimulus awal. Adapun diskusi, tanya jawab dan kegiatan menceritakan Kembali diposisikan sebagai inti pengembangan terhadap kemampuan berbahasa pada anak usia dini.

Tahapan Implementasi Media Audio Visual dalam Mengembangkan Kemampuan Mengungkapkan Bahasa Anak. Dari hasil pengumpulan data menunjukkan bahwa implementasi media pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan Bahasa anak

didik dengan audio visual di RA. As-Siddiqi dilaksanakan melalui beberapa tahapan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Pada tahapan perencanaan, guru menentukan tujuan yang harus dicapai dari kegiatan pembelajaran, memilih video yang tepat dengan tema kemudian menyiapkan perangkat pembelajaran berupa laptop, LCD projector, speaker aktif dan perlengkapan lainnya. Pola ini ternyata sama dengan konsep implementasi kegiatan pembelajaran yang menekankan pada pentingnya perencanaan sistematis supaya proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif [22]. Selain itu, penggunaan media audiovisual dalam pembelajaran anak usia dini juga direkomendasikan karena mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih konkret dan lebih bermakna [7].

Peneliti menemui guru pengajar untuk mengetahui lebih lengkap data yang dibutuhkan. Guru tersebut menjelaskan bahwa setelah anak didik menyaksikan tayangan video, kegiatan berlanjut dengan diskusi dan aktivitas menceritakan Kembali hasil tontonan dengan menggunakan Bahasa mereka sendiri. “pertama, kami menentukan tema yang akan ditayangkan melalui audio visual, kemudian kami memilih video yang tepat. Setelah tayangan selesai, anak didik kemudian diminta untuk mendemonstrasikan isi tayangan dengan menggunakan Bahasa mereka sendiri” (Hamama, Guru Kelas, Wawancara, 2026). Hal ini ternyata menunjukkan bahwa media audio visual tidak digunakan secara pasif, tetapi diintegrasikan dengan aktivitas komunikasi yang aktif yang mendorong perkembangan bahasa anak, sebagaimana ditekankan dalam pendekatan pembelajaran berbasis interaksi [23].

Dalam kegiatan observasi yang dilakukan bahwa guru meminta anak didik untuk menjawab pertanyaan pemantik dan dilanjutkan dengan pertanyaan berikutnya hingga anak didik terdorong untuk Menyusun kalimat lebih lengkap. Saat ada anak didik yang kesusahan untuk mengungkapkan, maka guru membantu memilihkan kata-kata atau kalimat yang tepat, sehingga semua anak-anak dapat menguraikan yang tersirat dalam benak mereka. Praktik ini mencerminkan penerapan *scaffolding* dalam teori Vygotsky yang menekankan peran guru sebagai fasilitator dalam mendukung perkembangan bahasa bagi anak melalui bantuan bertahap hingga anak mampu mandiri [24].

Dengan demikian, menjadi jelas bagi peneliti bahwa keberhasilan implementasi media audio visual tidak ditentukan oleh kegiatan menonton semata, melainkan terdapat aktivitas komunikasi yang terjadi setelah penggunaan media audio visual selesai ditangkan. Dalam kesempatan ini anak dapat mengembangkan Bahasa melalui proses mengingat, memahami, mengorganisasi informasi kemudian anak menyampaikan Kembali isi cerita menggunakan Bahasa sendiri. Hal ini rupanya sesuai dengan pandangan Mayer yang menegaskan bahwa pembelajaran multimedia akan lebih efektif ketika dilanjutkan dengan aktivitas pengolahan informasi secara aktif oleh peserta didik [8].

Selain itu, Temuan ini ternyata juga mengonfirmasi konsep implementasi pembelajaran menurut Rusman yang terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi [22]. Selain itu, hasil penelitian juga bisa memperkuat konsep *scaffolding* dalam teori Vygotsky yang menjelaskan bahwa seorang guru dapat berperan sebagai pembimbing Bahasa anak didik hingga pada akhirnya mampu melakukan aktivitas

berbahasa secara mandiri. Pada penelitian ini, bantuan tersebut diwujudkan melalui pertanyaan sebagai pemantik, pengulangan informasi, dan pemberian contoh kalimat sehingga anak lebih percaya diri (PD) dalam mengungkapkan pendapatnya. Hal ini juga memperoleh dukungan dari pendapat Wood yang menegaskan bahwa interaksi terarah antara seorang guru dan anak-anak di kelas merupakan kunci dalam perkembangan kemampuan bahasa ekspresif [25].

Mukaramah, Dewi, dan Rona dalam hasil penelitiannya mendukung temuan penelitian ini, menurut mereka kegiatan menceritakan hasil tanyangan dari media audio visual kembali termasuk strategi efektif dalam meningkatkan kemampuan berbicara pada anak usia dini [26]. Penelitian Tsana dan Inten juga menegaskan bahwa animasi interaktif memberikan kesempatan yang lebih luas kepada anak untuk bisa berpartisipasi aktif selama pembelajaran berlangsung [27]. Sejalan dengan itu, penelitian Yus dan Saragih serta Afifah et al. menegaskan bahwa media audiovisual dan video animasi mampu meningkatkan kemampuan bahasa ekspresif yang dimiliki anak melalui aktivitas komunikasi yang terstruktur [11],[13].

Hasil dari penelitian yang dilakukan ini memberikan kontribusi konseptual berupa penguatan bahwa implementasi media audio visual seharusnya dilakukan melalui siklus pembelajaran yang terdiri dari *watching*, *questioning*, *retelling*, dan *reflection*. Siklus ini memperluas konsep implementasi media pembelajaran yang ada yang lebih berorientasi pada penyampaian materi menjadi pembelajaran yang berpusat pada aktivitas komunikasi anak didik. Konsep ini sejalan dengan pendekatan pembelajaran aktif dalam pendidikan anak usia dini yang menekankan keterlibatan anak secara langsung dalam proses konstruksi bahasa [28].

Faktor Pendukung dan Kendala Implementasi Media Audio Visual. Dalam kegiatan penelitian yang dilakukan peneliti ditemukan bahwa implementasi audio visual dipengaruhi oleh factor pendukung dan penghambat. Factor-faktor pendukung antara lain: antusiasme anak didik terhadap media digital, kesiapan guru dalam mendesain kegiatan pembelajaran, serta kesesuaian materi video dengan tema pembelajaran. Sebaliknya, factor-faktor yang menjadi penghambat yaitu keterbatasan fasilitas, kemampuan guru dalam mengoperasikan perangkat multimedia, serta karakteristik perhatian anak didik yang masih mudah etralihkan. Temuan ini sesuai dengan pandangan Daryanto yang mengatakan bahwa efektivitas media pembelajaran yang berbasis audio visual sangat dipengaruhi oleh ketersediaan sarana serta kompetensi guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran dengan menggunakan teknologi [29]. Selain itu, Smaldino, Lowther, dan Mims menegaskan bahwa keberhasilan dalam penggunaan media pembelajaran sangat ditentukan oleh kesesuaian antara media, tujuan pembelajaran, dan kesiapan lingkungan belajar [7].

Salah satu guru di RA tersebut mengemukakan bahwa media pembelajaran LCD proyektor yang ada di Lembaga terbatas, belum mencukupi kebutuhan yang diinginkan, akibatnya penggunaannya bergantian antar kelas. “ tidak semua kelas tersedia LCD Proyektor. Guru yang membutuhkan harus koordinasi satu hari sebelumnya kepada guru penanggung jawab.” (Siti Romlah, Guru Kelas, Wawancara, 2026). Kondisi ini

mengkonfirmasi keterbatasan pada sarana yang dapat memengaruhi optimalisasi penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di kelas.

Observasi menunjukkan bahwa beberapa anak didik lebih suka pada tampilan visual dibandingkan dengan mengisi kegiatan kelas dengan lisan sehingga guru yang mengajar harus memberikan arahan secara berulang agar atensi siswa tertuju kepadanya dan mau menyimak materi yang disajikan. Fenomena ini sejalan dengan karakteristik perkembangan kognitif anak usia dini sehingga membutuhkan stimulus dan penguatan berulang dalam pembelajaran [30]. Berdasarkan pada hasil observasi di atas menunjukkan adanya kendala teknis bukan menjadi factor utama yang menentukan keberhasilan penggunaan media audio visual. Keberhasilan pembelajaran justru ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengelola interaksi dalam kegiatan pembelajarannya. Keterbatasan fasilitas dalam mengajar anak usia dini bukan hal fatal, selama guru mampu menguasai kelas dengan pertanyaan pemantik, penguatan dan pendampingan berkelanjutan. Hal ini sesuai dengan konsep *effective teaching* yang menekankan bahwa kualitas interaksi pedagogis memiliki pengaruh besar terhadap hasil belajar seorang anak [25].

Temuan ini mendukung pendapat Daryanto bahwa penggunaan audio visual membutuhkan dukungan seperangkat teknologi dan kompetensi guru pengajar [29]. Hasil ini memperluas pandangan bahwa kompetensi pedagogis guru sangat berpengaruh dibandingkan dengan kecanggihan teknologi. Temuan ini juga sesuai dengan kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang dikembangkan oleh Mishra dan Koehler [31], yang menegaskan bahwa keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran ditentukan oleh keseimbangan antara pedagogic, teknologi dan materi. Perkembangan kajian TPACK ini juga menunjukkan bahwa aspek pedagogi sering menjadi satu-satunya penentu utama dalam efektivitas implementasi teknologi di kelas [32].

Berbeda dengan Sebagian penelitian eksperimen yang mampu memposisikan media audio visual sebagai variable utama peningkatan kemampuan Bahasa. Penelitian ini menegaskan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai stimulus dalam pembelajaran. Efektivitas media hanya baru muncul jika didukung oleh interaksi pedagogis yang berkualitas antara guru pengajar dengan anak didik. Hal ini sejalan dengan pandangan Mayer dalam *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang menjelaskan bahwa multimedia dianggap efektif jika diikuti dengan proses yang menyebabkan anak didik aktif, bukan sekadar paparan visual dan audio [8]. Berdasarkan temuan-temuan tersebut di atas, penelitian ini mengusulkan model implementasi audio visual berbasis interaktif pedagogis, model yang menempatkan keberhasilan pembelajaran sebagai hasil interaksi antara tiga komponen utama; kualitas media, kualitas pengajar dan keterlibatan aktif anak didik selama pembelajaran berlangsung. Model tersebut memperluas teori penggunaan media audio visual dengan menempatkan interaksi pedagogis sebagai mediator utama dalam pengembangan kemampuan mengungkapkan bahas anak usia dini. Konsep ini juga sangat sejalan dengan pendekatan *interactive learning environment* yang menekankan peran aktif guru dalam mengaktualisasikan pengalaman pembelajaran berbasis media [33].

KESIMPULAN

Implementasi media pembelajaran audio visual yang dilaksanakan di RA As-Siddiqi merupakan strategi pedagogis yang efektif dalam mengembangkan kemampuan pengungkapan Bahasa anak usia dini melalui kegiatan pembelajaran yang terencana, interaktif dan berpusat pada anak didik. Temuan penelitian yang dilakukan menunjukkan ternyata efektivitas audio visual sebagai media pembelajaran ditentukan oleh penyajian gambar dan suara serta interaksi pedagogis yang dibangun oleh guru dengan kegiatan-kegiatan seperti diskusi, tanya jawab dan mengungkapkan Kembali isi tayangan. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang lebih banyak mengkaji pengaruh atau efektivitas media audio visual terhadap perkembangan bahasa anak, penelitian ini menemukan pola implementasi media audio visual berbasis interaksi pedagogis. Novelty penelitian ini terletak pada konsep *Interactive Audio-Visual Language Stimulation*, yaitu pemanfaatan media audio visual sebagai stimulus awal yang kemudian dikembangkan melalui interaksi komunikatif guru dan anak untuk membangun kemampuan berbahasa. Temuan ini memperluas kajian pembelajaran multimedia pada anak usia dini dengan menunjukkan bahwa efektivitas media tidak hanya bergantung pada media itu sendiri, tetapi juga pada strategi guru dalam mengolah tayangan menjadi pengalaman belajar yang bermakna. Hasil ini memberikan kontribusi teoritis baru dalam penguatan dan perluasan teori pembelajaran multimedia dalam konteks Pendidikan anak usia dini.

PENGHARGAAN

Terima kasih kepada pihak-pihak yang ada di sekolah yang telah memberikan izin serta kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para guru yang telah membantu dalam proses pengumpulan data serta pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas. Selain itu, penulis memberikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada seluruh peserta didik yang telah berpartisipasi secara aktif selama proses penelitian berlangsung, sehingga kegiatan penelitian dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan temuan yang bermanfaat.

REFERENSI

- [1] R. Nurasyiah dan C. Atikah, "Karakteristik Perkembangan Anak Usia Dini," *Khazanah Pendidik.*, vol. 17, no. 1, hal. 75, Apr 2023, doi: 10.30595/jkp.v17i1.15397.
- [2] J. Maflah Alharbi, "Insight into the Role of Interaction in Language Acquisition: Vygotsky's Interactionist Theory of Language," *SSRN Electron. J.*, 2023, doi: 10.2139/ssrn.4497562.
- [3] J. Finders, E. Wilson, dan R. Duncan, "Early childhood education language environments: considerations for research and practice," *Front. Psychol.*, vol. 14, Sep 2023, doi: 10.3389/fpsyg.2023.1202819.
- [4] S. Etnawati, "Implementasi Teori Vygotsky terhadap Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini," *J. Pendidik.*, vol. 22, no. 2, hal. 130-138, Jan 2022, doi: 10.52850/jpn.v22i2.3824.
- [5] Abdul Qayyum, Maryam Bukahri, Pakiza Zulfiqar, dan Maryam Ramzan,

- "Balancing Artificial Intelligence and Human Insight in Early Childhood Education: Implications for Child Development," *Soc. Sci. Rev. Arch.*, vol. 2, no. 2, hal. 1520–1536, Des 2024, doi: 10.70670/sra.v2i2.207.
- [6] S. Wati dan N. Nurhasannah, "Penguatan Kompetensi Guru Dalam Menghadapi Era Digital," *J. Rev. Pendidik. Dasar J. Kaji. Pendidik. dan Has. Penelit.*, vol. 10, no. 2, hal. 149–155, Mei 2024, doi: 10.26740/jrpd.v10n2.p149-155.
- [7] J. Liang, L. Wang, J. Luo, Y. Yan, dan C. Fan, "The relationship between student interaction with generative artificial intelligence and learning achievement: serial mediating roles of self-efficacy and cognitive engagement," *Front. Psychol.*, vol. 14, Des 2023, doi: 10.3389/fpsyg.2023.1285392.
- [8] R. Mayer, *Multimedia Learning*, 3rd ed. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2020. doi: 10.1017/9781316941355.
- [9] L. Fiorella, "Making Sense of Generative Learning," *Educ. Psychol. Rev.*, vol. 35, no. 2, hal. 50, Jun 2023, doi: 10.1007/s10648-023-09769-7.
- [10] M. K. Khalil dan I. A. Elkhider, "Applying learning theories and instructional design models for effective instruction," *Adv. Physiol. Educ.*, vol. 40, no. 2, hal. 147–156, Jun 2016, doi: 10.1152/advan.00138.2015.
- [11] A. A. Yus dan P. C. Saragih, "Pengaruh Penggunaan Media Audiovisual terhadap Kemampuan Bahasa Ekspresif Anak Usia Dini," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 2, hal. 1509–1517, Mar 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i2.3186.
- [12] E. H. Ghofur dan S. Nurhayati, "Multimedia-Based Learning Media Development to Improve Early Childhood Expressive Language Ability," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 2, hal. 2373–2382, Mei 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i2.4416.
- [13] N. Afifah, A. P. Rahayu, N. Veronica, dan R. Abidin, "Penggunaan TIK Berbasis Video Animasi dengan Metode Show And Tell pada Perkembangan Bahasa Anak," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 4, hal. 4107–4118, Agu 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i4.3659.
- [14] A. D. Pertiwi, W. I. Kartika, N. Istiqomah, dan A. M. Hidayah, "Analisis Video Animasi dalam Kemampuan Bahasa Daerah pada Anak Usia Dini," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 6, hal. 7003–7018, Des 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i6.5412.
- [15] H. Munawaroh *et al.*, "Pembelajaran Bahasa Daerah melalui Multimedia Interaktif pada Anak Usia Dini," *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 5, hal. 4057–4066, Apr 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i5.1600.
- [16] M. L. Rowe dan A. Weisleder, "Language Development in Context," *Annu. Rev. Dev. Psychol.*, vol. 2, no. 1, hal. 201–223, Des 2020, doi: 10.1146/annurev-devpsych-042220-121816.
- [17] L. J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Edisi Revi. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018. [Daring]. Tersedia pada: <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1133305>
- [18] S. Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2021. [Daring]. Tersedia pada: <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1543971>
- [19] J. S. Matthew B. Miles, A. Michael Huberman, *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. 2022. [Daring]. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=3CNrUbTu6CsC>
- [20] R. A. Dewi dan D. Eliza, "Analisis Kemampuan Bahasa pada Anak Usia Dini melalui Penggunaan Media Audio Visual," *JiIP - J. Ilm. Ilmu Pendidik.*, vol. 4, no. 8, hal. 809–814, Des 2021, doi: 10.54371/jiip.v4i8.351.

- [21] M. M. Neumann, "Using tablets and apps to enhance emergent literacy skills in young children," *Early Child. Res. Q.*, vol. 42, hal. 239–246, 2018, doi: 10.1016/j.ecresq.2017.10.006.
- [22] Eva Rachel Meisyana Sianipar, Feri Hidayat, Naira Sahda Ranupatma, Shabrina Hafilah, dan Siti Hamidah, "Inovasi Pendidikan: Dampak Metode Pembelajaran terhadap Peningkatan Literasi Anak Disleksia," *J. Bintang Pendidik. Indones.*, vol. 2, no. 3, hal. 40–58, Mei 2024, doi: 10.55606/jubpi.v2i3.3011.
- [23] J. M. Zosh *et al.*, *Learning Through Play: A Review of the Evidence*. LEGO Foundation, 2018. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.ucviden.dk/en/publications/learning-through-play-a-review-of-the-evidence/>
- [24] E. Feigerlova, H. Hani, dan E. Hothersall-Davies, "A systematic review of the impact of artificial intelligence on educational outcomes in health professions education," *BMC Med. Educ.*, vol. 25, no. 1, hal. 129, Jan 2025, doi: 10.1186/s12909-025-06719-5.
- [25] R. Alexander, "Developing dialogic teaching: genesis, process, trial," *Res. Pap. Educ.*, vol. 33, no. 5, hal. 561–598, Okt 2018, doi: 10.1080/02671522.2018.1481140.
- [26] B. S. Mukaramah, N. C. Dewi, dan R. Rona, "Penggunaan Media Audio Visual dalam Meningkatkan Kemampuan Berbicara pada Anak Usia Dini," *TARBIYATUL ILMU J. Kaji. Pendidik.*, vol. 3, no. 1, hal. 20–26, 2024, [Daring]. Tersedia pada: <https://languar.net/index.php/TARBIYATULILMU/article/view/466>
- [27] A. Nazhifatu Tsana dan D. Nur Inten, "Efektivitas Media Audio Visual Animasi Interaktif Studycle Kids dalam Meningkatkan Kemampuan Berbicara Anak," *J. Ris. Pendidik. Guru Paud*, hal. 151–158, Des 2025, doi: 10.29313/jrpgp.v5i2.8320.
- [28] T. Lowrie dan K. Larkin, "Experience, represent, apply (ERA): A heuristic for digital engagement in the early years," *Br. J. Educ. Technol.*, vol. 51, no. 1, hal. 131–147, Jan 2020, doi: 10.1111/bjet.12789.
- [29] F. N. Fatimah, H. U. N. Afifah, R. Auliani, dan S. A. Larasati, "Alat Permainan Edukatif Sebagai Sumber Dan Media Pembelajaran Anak Usia Dini," *Raudhatul Athfal J. Pendidik. Islam Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 1, hal. 44–56, Jun 2023, doi: 10.19109/ra.v7i1.15436.
- [30] H. Khan, M. Rehmat, T. H. Butt, S. Farooqi, dan J. Asim, "Impact of transformational leadership on work performance, burnout and social loafing: a mediation model," *Futur. Bus. J.*, vol. 6, no. 1, hal. 40, Des 2020, doi: 10.1186/s43093-020-00043-8.
- [31] S.-C. Kong dan Y. Yang, "A Human-Centered Learning and Teaching Framework Using Generative Artificial Intelligence for Self-Regulated Learning Development Through Domain Knowledge Learning in K-12 Settings," *IEEE Trans. Learn. Technol.*, vol. 17, no. 6, hal. 1562–1573, 2024, doi: 10.1109/TLT.2024.3392830.
- [32] M. Yue, M. S.-Y. Jong, dan D. T. K. Ng, "Understanding K-12 teachers' technological pedagogical content knowledge readiness and attitudes toward artificial intelligence education," *Educ. Inf. Technol.*, vol. 29, no. 15, hal. 19505–19536, Okt 2024, doi: 10.1007/s10639-024-12621-2.
- [33] M. Fleer, "Digital animation: New conditions for children's development in play-based setting," *Br. J. Educ. Technol.*, vol. 49, no. 5, hal. 943–958, Sep 2018, doi: 10.1111/bjet.12637.