



Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Visual untuk Menstimulasi Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini

Rini Fitriyani^{1*}, Sukma Erita², Inaya Olivianita³

^{1,2,3} Universitas Kutai Kartanegara Tenggarong, Indonesia

Received: May 30th, 2026; Revised: June 28th, 2026; Accepted: June 29th, 2026; Published: July 14th, 2026

Abstrak

Perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek penting yang perlu distimulasi secara optimal pada anak usia dini. Namun, penggunaan media pembelajaran yang masih konvensional sering kali membuat anak kurang aktif dan kurang tertarik untuk mengikuti kegiatan belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis visual yang layak digunakan untuk menstimulasi perkembangan kognitif anak usia dini di TK Kehidupan Efhaly Tenggarong. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, serta lembar validasi dari ahli media dan ahli materi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis visual yang dikembangkan memperoleh tingkat kelayakan 92% dari ahli materi dan 93,25% dari ahli media, sehingga termasuk dalam kategori sangat layak. Guru memberikan respons positif terhadap kemudahan penggunaan media dalam proses pembelajaran, sementara anak menunjukkan antusiasme, perhatian, dan keterlibatan yang baik selama kegiatan belajar. Selain itu, media digunakan untuk membantu anak mengenal konsep warna, bentuk, klasifikasi benda, dan pemecahan masalah sederhana. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis visual dinyatakan layak digunakan sebagai sarana pembelajaran untuk mendukung dan menstimulasi perkembangan kognitif anak usia dini di TK.

Kata kunci: media pembelajaran interaktif, visual, perkembangan kognitif, anak usia dini, ADDIE.

Abstract

Cognitive development is an important aspect that needs to be stimulated during early childhood. However, the use of conventional learning media often makes children less active and less interested in learning activities. This study aimed to develop a feasible, visually based interactive learning medium to stimulate the cognitive development of young children at TK Kehidupan Efhaly Tenggarong. The study employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, which comprises Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. A descriptive qualitative approach was used. Data were collected through observation, interviews, documentation, and validation sheets completed by media and material experts. The results showed that the developed visual-based interactive learning medium received feasibility scores of 92% from the material expert and 93.25% from the media expert, placing it in the highly feasible category. The teacher responded positively to the ease of using the medium in the learning process, while children showed good enthusiasm, attention, and engagement during learning activities. Furthermore, the medium helped children recognize colors, shapes, and objects, as well as engage in simple problem-solving activities. Therefore, the visual-based interactive learning medium is considered a feasible instructional tool to support cognitive development in early childhood education.

Keywords: interactive learning media, visual-based media, cognitive development, early childhood, ADDIE

Copyright (c) 2026 Rini Fitriyani, Sukma Erita, Inaya Olivianita

* Correspondence Address:

Email Address: rinif439@gmail.com

A. Pendahuluan

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan jenjang pendidikan yang memiliki peran fundamental dalam meletakkan dasar perkembangan anak secara menyeluruh, meliputi aspek kognitif, bahasa, sosial-emosional, moral, dan fisik-motorik. Pada masa ini, anak berada pada periode emas (*golden age*), yaitu fase perkembangan yang sangat peka terhadap berbagai bentuk stimulasi pendidikan. Menurut Suryana (2021), pengalaman belajar yang diperoleh anak pada usia dini akan memberikan pengaruh jangka panjang terhadap kesiapan belajar dan keberhasilan anak pada jenjang pendidikan selanjutnya. Oleh karena itu, proses pembelajaran di PAUD harus dirancang secara bermakna, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak.

Salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran anak usia dini adalah penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak. Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan informasi, mempermudah pemahaman konsep, serta meningkatkan minat dan motivasi belajar anak. Anak usia dini cenderung lebih mudah memahami informasi yang disajikan dalam bentuk visual karena mereka masih berada pada tahap berpikir konkret. Oleh sebab itu, media pembelajaran berbasis visual yang memadukan gambar, warna, animasi, dan unsur interaktif dapat membantu anak memahami konsep pembelajaran dengan lebih baik dibandingkan penyampaian materi secara verbal semata (Pradana, 2025).

Sejalan dengan hal tersebut, implementasi Kurikulum Merdeka di satuan PAUD mendorong pendidik untuk mengembangkan pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan berpusat pada anak. Kurikulum Merdeka memberikan ruang yang lebih luas bagi guru untuk memanfaatkan berbagai media pembelajaran yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna. Penggunaan media interaktif menjadi salah satu alternatif yang dapat mendukung proses pembelajaran karena mampu meningkatkan keterlibatan aktif anak selama kegiatan belajar berlangsung. Media yang menarik dapat membantu anak mengeksplorasi lingkungan belajar, mengembangkan rasa ingin tahu, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah sederhana (Kemdikbudristek, 2022).

Meskipun demikian, kondisi yang ditemukan di TK Kehidupan Efhaluy Tenggara menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan media konvensional seperti lembar kerja, gambar cetak, dan penjelasan langsung dari guru. Penggunaan media tersebut belum sepenuhnya mampu menarik perhatian anak dalam waktu yang cukup lama. Hasil observasi awal yang dilakukan pada kelompok B TK Kehidupan Efhaluy Tenggara menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak belum berkembang secara optimal pada beberapa indikator dasar. Sebagian besar anak masih mengalami kesulitan dalam membedakan dan mengelompokkan warna serta bentuk geometri sederhana, mengklasifikasikan benda berdasarkan ukuran atau fungsi, mengenali pola sederhana, dan menyelesaikan tugas pemecahan masalah yang melibatkan hubungan sebab-akibat sederhana. Selama kegiatan pembelajaran, anak cenderung menunggu arahan guru dan belum menunjukkan inisiatif untuk mengeksplorasi materi secara mandiri. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa stimulasi kognitif yang diberikan melalui media pembelajaran yang digunakan belum mampu memfasilitasi keterlibatan aktif anak dalam proses belajar.

Selain itu, ketersediaan media pembelajaran interaktif berbasis visual di sekolah masih terbatas. Guru belum memiliki media yang dirancang secara sistematis untuk menstimulasi kemampuan mengenal warna, mengenal bentuk geometri, mengklasifikasikan benda berdasarkan karakteristik tertentu, mengenali pola sederhana, serta melatih kemampuan pemecahan masalah melalui aktivitas eksploratif. Akibatnya, stimulasi terhadap indikator perkembangan kognitif tersebut belum berlangsung secara optimal dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari (Iryanti, 2023). Permasalahan tersebut

menunjukkan perlunya pengembangan media pembelajaran yang mampu merangsang aktivitas berpikir anak sekaligus meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran interaktif berbasis visual dipandang sebagai solusi yang relevan karena memadukan unsur visual yang menarik dengan aktivitas interaktif yang memungkinkan anak belajar secara aktif melalui pengamatan, eksplorasi, dan praktik langsung. Media ini diharapkan dapat membantu guru menyampaikan materi secara lebih efektif serta mendukung perkembangan kognitif anak usia dini.

Penelitian ini menawarkan kebaruan dalam pengembangan media pembelajaran yang tidak hanya berbasis visual, tetapi juga mengintegrasikan aktivitas interaktif yang dirancang sesuai dengan indikator perkembangan kognitif anak usia dini. Media yang dikembangkan memadukan ilustrasi visual, permainan mencocokkan, aktivitas klasifikasi, pengenalan pola, umpan balik langsung, dan latihan pemecahan masalah sederhana dalam satu produk pembelajaran. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya hanya berfokus pada penggunaan media visual atau media digital sebagai alat bantu pembelajaran secara umum, penelitian ini secara khusus mengembangkan media yang dirancang untuk menstimulasi lima indikator perkembangan kognitif, yaitu mengenal warna, mengenal bentuk, mengklasifikasikan benda, mengenali pola, dan menyelesaikan masalah sederhana, sesuai dengan karakteristik pembelajaran pada Kurikulum Merdeka di PAUD.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis visual yang dirancang secara khusus untuk menstimulasi indikator perkembangan kognitif anak usia dini, yaitu mengenal warna, mengenal bentuk, mengklasifikasikan benda, mengenali pola, dan memecahkan masalah sederhana. Pengembangan media menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) sehingga menghasilkan produk yang sistematis, tervalidasi, praktis digunakan oleh guru, dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran PAUD dalam Kurikulum Merdeka. Penelitian ini diharapkan menghasilkan media pembelajaran yang layak, praktis, dan berpotensi mendukung stimulasi perkembangan kognitif pada anak usia dini.

B. Tinjauan Pustaka

1. Anak Usia Dini

Anak usia dini merupakan individu berusia 0 sampai 6 tahun yang berada pada fase perkembangan yang sangat pesat pada aspek fisik, bahasa, sosial-emosional, moral, dan kognitif. Masa ini dikenal sebagai *golden age* karena perkembangan otak berlangsung sangat cepat sehingga memerlukan stimulasi yang sesuai agar seluruh potensi anak berkembang secara optimal (Suryana, 2021). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan anak usia dini bertujuan memberikan rangsangan pendidikan untuk mendukung kesiapan anak memasuki jenjang pendidikan berikutnya (Nurachadijat & Selvia, 2023).

Anak usia dini belajar melalui bermain, pengalaman langsung, eksplorasi, dan interaksi dengan lingkungan. Pada tahap ini anak masih berpikir konkret sehingga lebih mudah memahami informasi yang disajikan melalui objek nyata, gambar, warna, simbol, dan media visual dibandingkan penjelasan verbal semata (Safira, 2020). Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif berbasis visual sesuai dengan karakteristik belajar anak karena mampu meningkatkan perhatian, keterlibatan, dan pengalaman belajar secara langsung.

2. Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini

Perkembangan kognitif merupakan proses perubahan kemampuan berpikir yang memungkinkan anak memperoleh, mengolah, memahami, menyimpan, dan menggunakan informasi untuk berinteraksi dengan lingkungannya. Kemampuan ini mencakup berbagai

proses mental, seperti mengamati, mengingat, mengelompokkan, membandingkan, menalar, serta memecahkan masalah sederhana. Pada anak usia dini, perkembangan kognitif berlangsung secara bertahap sesuai dengan tingkat kematangan biologis dan stimulasi yang diperoleh dari lingkungan keluarga maupun sekolah (Rajamuddin, 2025).

Menurut Piaget, anak usia 2 sampai 7 tahun berada pada tahap praoperasional, yaitu tahap ketika anak mulai mampu menggunakan simbol, bahasa, gambar, dan objek untuk merepresentasikan suatu konsep. Meskipun demikian, cara berpikir anak masih bersifat konkret sehingga mereka lebih mudah memahami informasi yang disajikan melalui pengalaman langsung dan media visual dibandingkan konsep yang abstrak (Etnawati, 2022). Oleh karena itu, pembelajaran pada anak usia dini perlu dirancang menggunakan media yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka agar mampu memberikan stimulasi kognitif secara optimal.

Dalam penelitian ini, indikator perkembangan kognitif mengacu pada Capaian Pembelajaran (CP) PAUD dalam Kurikulum Merdeka yang disesuaikan dengan tujuan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis visual. Indikator yang digunakan meliputi lima aspek berikut.

a. Mengenal warna

Kemampuan mengenal warna merupakan kemampuan dasar anak dalam mengidentifikasi, membedakan, dan menyebutkan berbagai warna yang terdapat pada objek di sekitarnya. Kemampuan ini menjadi dasar bagi perkembangan kemampuan mengamati, mengelompokkan, dan mengklasifikasikan objek berdasarkan karakteristik visual (Kemdikbudristek, 2022).

b. Mengenal bentuk

Anak mampu mengenali dan membedakan bentuk geometri sederhana, seperti lingkaran, persegi, segitiga, dan persegi panjang. Kemampuan mengenal bentuk membantu anak memahami karakteristik objek dan hubungan spasial, serta menjadi dasar bagi perkembangan konsep matematika sederhana (Ernawati et al., 2024).

c. Mengelompokkan benda

Kemampuan mengelompokkan benda menunjukkan perkembangan berpikir logis anak (Hamida & Nopriyeni, 2026). Anak mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan warna, bentuk, ukuran, jumlah, atau karakteristik tertentu. Aktivitas klasifikasi membantu anak memahami persamaan, perbedaan, dan hubungan antarbenda sehingga mendukung perkembangan penalaran logis (Dewi et al., 2023).

d. Mengenali pola dan memecahkan masalah sederhana

Kemampuan mengenali pola ditunjukkan melalui kemampuan anak untuk mengidentifikasi urutan atau keteraturan suatu objek berdasarkan warna, bentuk, atau ukurannya (Iryouw et al., 2025). Selanjutnya, anak menggunakan kemampuan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan sederhana, seperti melengkapi urutan gambar, menyusun puzzle, atau memilih solusi yang tepat terhadap suatu situasi sederhana. Kemampuan ini menjadi dasar bagi berkembangnya penalaran dan berpikir secara sistematis.

e. Berpikir simbolik

Kemampuan ini menunjukkan bahwa anak mulai memahami representasi simbolik dan menjadi landasan penting bagi perkembangan literasi, numerasi, dan kemampuan berpikir abstrak pada tahap perkembangan berikutnya (Kemdikbudristek, 2022). Berdasarkan indikator tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis visual untuk menstimulasi kemampuan anak dalam mengenal warna, mengenal bentuk, mengelompokkan benda, mengenali pola, memecahkan masalah sederhana, dan berpikir simbolik. Kelima indikator tersebut

menjadi acuan dalam penyusunan materi, aktivitas interaktif, serta evaluasi kelayakan media yang dikembangkan.

Teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget menjelaskan bahwa kemampuan berpikir anak berkembang melalui tahapan yang berurutan sesuai dengan tingkat kematangan biologis dan pengalaman belajar. Anak usia dini, khususnya pada rentang usia 2 sampai 7 tahun, berada pada tahap praoperasional, yaitu tahap ketika anak mulai menggunakan bahasa, gambar, simbol, dan objek untuk merepresentasikan suatu konsep, tetapi cara berpikirnya masih bersifat konkret dan belum mampu melakukan penalaran logis secara abstrak (Piaget dalam Alfadhilah, 2025). Pada tahap praoperasional, anak lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung dan rangsangan visual dibandingkan penjelasan verbal. Anak mulai mampu mengenali warna, bentuk, ukuran, pola, serta mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik tertentu. Oleh karena itu, pembelajaran yang memanfaatkan media visual, ilustrasi, animasi, dan aktivitas interaktif lebih efektif dalam membantu anak membangun konsep dan mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Dalam penelitian ini, teori Piaget menjadi landasan dalam merancang media pembelajaran interaktif berbasis visual yang sesuai dengan karakteristik berpikir konkret anak usia dini. Melalui penyajian gambar, warna, simbol, dan aktivitas eksploratif, media diharapkan dapat membantu anak memahami konsep secara lebih mudah serta meningkatkan kemampuan mengenal warna, mengenal bentuk, mengelompokkan benda, mengenali pola, dan memecahkan masalah sederhana.

Teori sosiokultural Lev Vygotsky menekankan bahwa perkembangan kognitif anak dipengaruhi oleh interaksi sosial dan lingkungan belajar. Pengetahuan dibangun melalui komunikasi dan kerja sama dengan individu yang memiliki kemampuan lebih tinggi, seperti guru, orang tua, atau teman sebaya (Vygotsky dalam Habsy et al., 2023). Dengan demikian, proses belajar tidak hanya bergantung pada kemampuan individu, tetapi juga pada dukungan yang diberikan selama kegiatan pembelajaran.

Dua konsep utama dalam teori Vygotsky yang relevan dengan penelitian ini adalah *Zone of Proximal Development (ZPD)* dan *Scaffolding*. *Zone of Proximal Development* merupakan rentang kemampuan yang dapat dicapai anak dengan bantuan orang lain, sedangkan *scaffolding* adalah pemberian bantuan sementara yang disesuaikan dengan kebutuhan anak hingga mereka mampu menyelesaikan tugas secara mandiri. Bantuan tersebut dapat berupa arahan, pertanyaan, contoh, maupun umpan balik yang diberikan selama proses belajar.

Dalam penelitian ini, media pembelajaran interaktif berbasis visual dirancang tidak hanya untuk memfasilitasi eksplorasi mandiri, tetapi juga mendukung interaksi antara guru dan anak. Aktivitas seperti mencocokkan gambar, mengelompokkan objek, mengenali pola, dan menyelesaikan tugas sederhana memungkinkan guru memberikan *scaffolding* sesuai kebutuhan anak. Dengan demikian, penggunaan media interaktif berbasis visual diharapkan dapat mengoptimalkan perkembangan kognitif anak melalui kombinasi pengalaman belajar mandiri dan pendampingan guru.

Teori Piaget dan Vygotsky saling melengkapi dalam mendukung pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis visual. Piaget menekankan pentingnya penyajian pengalaman belajar yang konkret sesuai dengan tahap perkembangan berpikir anak, sedangkan Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dan pendampingan guru selama proses belajar. Berdasarkan kedua teori tersebut, media yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang untuk menyajikan pengalaman belajar yang visual, interaktif, dan eksploratif, sekaligus memberikan kesempatan bagi guru untuk memberikan bimbingan yang sesuai dengan kebutuhan perkembangan kognitif anak usia dini.

3. Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Visual

Media pembelajaran merupakan segala bentuk alat, bahan, atau teknologi yang digunakan sebagai perantara dalam menyampaikan informasi dan materi pembelajaran dari guru kepada peserta didik. Penggunaan media bertujuan untuk mempermudah penyampaian materi, meningkatkan perhatian dan motivasi belajar, serta membantu peserta didik memahami konsep yang dipelajari secara lebih efektif (Maghfiroh and Suryana, 2021). Dalam pembelajaran anak usia dini, media berfungsi sebagai sarana yang memberikan pengalaman belajar konkret sesuai dengan karakteristik perkembangan anak yang masih berada pada tahap berpikir konkret.

Media pembelajaran interaktif berbasis visual merupakan media yang menggabungkan unsur visual, seperti gambar, warna, ilustrasi, animasi, ikon, dan simbol, dengan aktivitas interaktif yang memungkinkan peserta didik berpartisipasi secara aktif selama proses pembelajaran. Berbeda dengan media konvensional yang hanya menyampaikan informasi secara satu arah, media interaktif memberikan kesempatan kepada anak untuk memberikan respons melalui aktivitas seperti memilih jawaban, mencocokkan gambar, mengelompokkan objek, menyusun pola, atau menyelesaikan permainan edukatif (Ali *et al.*, 2024).

Penggunaan media visual interaktif sangat sesuai dengan karakteristik anak usia dini karena membantu menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman konkret. Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, anak pada tahap praoperasional lebih mudah memahami informasi yang disajikan melalui representasi visual dan aktivitas manipulatif. Selain itu, media interaktif juga mendukung proses *scaffolding* sebagaimana dikemukakan Vygotsky karena guru dapat memberikan bimbingan dan umpan balik selama anak menggunakan media. Oleh karena itu, media pembelajaran interaktif berbasis visual berpotensi meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan perkembangan kemampuan kognitif anak.

Media pembelajaran yang digunakan pada anak usia dini harus disesuaikan dengan karakteristik perkembangan, kebutuhan belajar, serta tujuan pembelajaran. Menurut Hasis, *et al.* (2025). Media pembelajaran yang efektif untuk anak usia dini memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut.

- a. Sesuai dengan tahap perkembangan dan karakteristik belajar anak.
- b. Menampilkan gambar, warna, dan ilustrasi yang menarik perhatian anak.
- c. Menggunakan bahasa dan instruksi yang sederhana serta mudah dipahami.
- d. Aman digunakan dan tidak mengandung unsur yang membahayakan anak.
- e. Mendorong anak untuk berpartisipasi aktif melalui aktivitas eksploratif dan bermain.
- f. Memberikan umpan balik yang membantu anak memahami hasil aktivitas yang dilakukan.
- g. Mendukung pencapaian tujuan pembelajaran dan indikator perkembangan anak.

Dalam penelitian ini, media yang dikembangkan dirancang dengan memperhatikan karakteristik tersebut melalui penggunaan ilustrasi yang menarik, aktivitas mencocokkan gambar, pengelompokan benda, pengenalan pola, serta latihan pemecahan masalah sederhana yang sesuai dengan kemampuan anak usia 5 sampai 6 tahun.

Media pembelajaran interaktif berbasis visual memiliki beberapa keunggulan dibandingkan media pembelajaran konvensional. Media ini mampu meningkatkan perhatian dan motivasi belajar karena menyajikan materi dalam bentuk visual yang menarik dan mudah dipahami oleh anak. Selain itu, aktivitas interaktif memberikan kesempatan kepada anak untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Sari & Salehudin, 2024).

Dalam konteks perkembangan kognitif, media visual interaktif membantu anak mengenali warna dan bentuk, mengelompokkan benda berdasarkan karakteristik tertentu,

mengenali pola, serta melatih kemampuan memecahkan masalah sederhana melalui aktivitas yang terstruktur (Febriyanti et al., 2026; Syaharani & Afrianingsih, 2025). Media ini juga memberikan umpan balik secara langsung sehingga anak dapat mengetahui hasil dari setiap aktivitas yang dilakukan. Bagi guru, media interaktif mempermudah penyampaian materi, meningkatkan kualitas interaksi pembelajaran, serta mendukung implementasi pembelajaran yang berpusat pada anak sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka.

Berdasarkan karakteristik dan keunggulan tersebut, media pembelajaran interaktif berbasis visual dipandang sebagai alternatif yang relevan untuk mendukung stimulasi perkembangan kognitif anak usia dini. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan media pembelajaran yang mengintegrasikan unsur visual dan aktivitas interaktif untuk memfasilitasi kemampuan mengenal warna, mengenal bentuk, mengelompokkan benda, mengenali pola, dan memecahkan masalah sederhana sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini.

4. Model Pengembangan ADDIE

Model ADDIE merupakan salah satu model pengembangan pembelajaran yang banyak digunakan dalam penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) karena memiliki tahapan sistematis, fleksibel, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna. Model ini terdiri atas lima tahap utama yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Setiap tahap saling berkaitan sehingga menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan (Rahayu, 2025).

Tahap *Analysis* bertujuan mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, capaian pembelajaran, serta permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Pada penelitian ini, analisis dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru di TK Kehidupan Efhaluy Tenggara untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran, ketersediaan media, serta kebutuhan pengembangan media yang mampu menstimulasi perkembangan kognitif anak.

Tahap *Design* merupakan proses perancangan media berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Kegiatan pada tahap ini meliputi penyusunan tujuan pembelajaran, penentuan materi, penyusunan alur aktivitas interaktif, pembuatan storyboard, desain tampilan media, serta penyusunan instrumen validasi dan penilaian produk.

Tahap *Development* merupakan proses merealisasikan rancangan menjadi produk media pembelajaran interaktif berbasis visual. Produk yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memperoleh masukan terkait isi, tampilan, bahasa, dan aspek teknis. Hasil validasi digunakan sebagai dasar penyempurnaan produk sebelum diimplementasikan.

Tahap *Implementation* dilakukan dengan menerapkan media yang telah dikembangkan pada kegiatan pembelajaran di TK Kehidupan Efhaluy Tenggara. Tahap ini bertujuan mengetahui kepraktisan penggunaan media serta memperoleh respons guru dan anak selama proses pembelajaran berlangsung.

Tahap *Evaluation* dilakukan untuk menilai kualitas produk yang dikembangkan berdasarkan hasil validasi ahli, respons pengguna, dan hasil implementasi. Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan pada setiap tahap pengembangan sehingga produk yang dihasilkan memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan kesesuaian dengan kebutuhan pembelajaran anak usia dini.

Model ADDIE dipilih dalam penelitian ini karena memberikan prosedur pengembangan yang sistematis dan memungkinkan evaluasi pada setiap tahap. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis visual yang dikembangkan diharapkan memenuhi standar kelayakan serta mampu mendukung pencapaian indikator

perkembangan kognitif anak usia dini, yaitu mengenal warna, mengenal bentuk, mengelompokkan benda, mengenali pola, dan memecahkan masalah sederhana.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis visual memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan kognitif anak usia dini. Rahmawati, Mulyana and Qonita (2024) mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis digital untuk meningkatkan kemampuan klasifikasi dan pemecahan masalah sederhana pada anak usia dini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh kategori sangat layak berdasarkan validasi ahli dan efektif meningkatkan kemampuan kognitif anak.

Penelitian yang dilakukan oleh Safitri, Afifah and Rahmah (2023) menunjukkan bahwa penggunaan media visual interaktif mampu meningkatkan perhatian, konsentrasi, serta partisipasi aktif anak selama proses pembelajaran. Anak menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengenal warna dan bentuk setelah menggunakan media yang dikembangkan.

Selanjutnya, Rahayu (2025) mengembangkan media pembelajaran berbasis animasi menggunakan model ADDIE untuk anak usia 5 sampai 6 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tersebut valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir simbolik anak. Sementara itu, Fitriyani, Palenewen dan Satriana (2025) menemukan bahwa media interaktif berbasis permainan edukatif dapat meningkatkan kemampuan mengelompokkan objek berdasarkan warna dan bentuk melalui aktivitas belajar yang lebih menarik dan berpusat pada anak.

Penelitian lain oleh Asmara et al. (2023) menunjukkan bahwa pemanfaatan media visual berbasis teknologi berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan daya ingat anak usia dini. Selain itu, Fitriyah, Wiyokusumo dan Leksono (2021) melaporkan bahwa media pembelajaran digital yang dikembangkan menggunakan model ADDIE memperoleh tingkat validitas yang tinggi serta mendapat respons positif dari guru sebagai pengguna media.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis visual berpotensi meningkatkan berbagai aspek perkembangan kognitif anak usia dini. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada pengembangan media yang menstimulasi satu atau dua indikator kognitif, seperti pengenalan warna, bentuk, atau berpikir simbolik. Penelitian terdahulu juga umumnya mengembangkan media berbasis animasi atau permainan edukatif tanpa mengintegrasikan berbagai aktivitas visual interaktif dalam satu produk pembelajaran.

Penelitian ini memiliki kebaruan karena mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis visual yang secara terpadu dirancang untuk menstimulasi lima indikator perkembangan kognitif anak usia dini, yaitu mengenal warna, mengenal bentuk, mengelompokkan benda, mengenali pola, dan memecahkan masalah sederhana. Selain itu, media dikembangkan menggunakan model ADDIE sehingga menghasilkan produk yang divalidasi secara sistematis dan disesuaikan dengan karakteristik pembelajaran PAUD dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengembangkan produk pembelajaran, tetapi juga menawarkan integrasi fitur visual dan aktivitas interaktif yang lebih komprehensif untuk mendukung perkembangan kognitif anak usia dini.

C. Metode

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Metode R&D dipilih karena penelitian tidak

hanya bertujuan menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis visual, tetapi juga menguji kelayakan produk tersebut sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Model ADDIE dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis, terstruktur, dan sesuai untuk pengembangan media pembelajaran pada pendidikan anak usia dini.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh informasi secara mendalam mengenai kebutuhan guru dan anak, proses pengembangan media, hasil validasi ahli, serta respons pengguna terhadap media yang dikembangkan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis visual dalam mendukung perkembangan kognitif anak usia dini.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di TK Kehidupan Efhalyu Tenggarong, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi penggunaan media konvensional dan belum tersedia media pembelajaran interaktif berbasis visual yang secara khusus dirancang untuk menstimulasi perkembangan kognitif anak usia dini.

3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian terdiri atas informan utama, pengguna produk, dan validator yang terlibat dalam proses pengembangan media pembelajaran. Informan utama dalam penelitian ini terdiri atas:

- a. Kepala TK Kehidupan Efhalyu Tenggarong, yang memberikan informasi terkait kebijakan pembelajaran, sarana pendukung, dan kebutuhan pengembangan media pembelajaran.
- b. Guru kelas kelompok B, yang memberikan informasi mengenai proses pembelajaran, karakteristik anak, serta kebutuhan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan anak usia dini.
- c. Pengguna produk dalam penelitian ini adalah 15 anak kelompok B TK Kehidupan Efhalyu Tenggarong yang berusia 5–6 tahun, terdiri atas 8 anak laki-laki dan 7 anak perempuan. Seluruh anak mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan pada uji coba terbatas. Pemilihan kelompok B didasarkan pada kesesuaian indikator perkembangan kognitif yang menjadi fokus penelitian, yaitu mengenal warna, mengenal bentuk, mengelompokkan benda, mengenali pola, dan memecahkan masalah sederhana.

4. Model Pengembangan

Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran interaktif berbasis visual yang dijalankan menggunakan perangkat laptop dan ditampilkan melalui LCD proyektor pada saat proses pembelajaran di kelas. Media dirancang sebagai sarana pembelajaran yang membantu guru menstimulasi perkembangan kognitif anak usia 5–6 tahun melalui penyajian materi yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini.

Media dikembangkan dengan mengintegrasikan unsur visual berupa ilustrasi berwarna, gambar, ikon, animasi sederhana, efek suara, dan tombol navigasi interaktif sehingga memudahkan guru dalam mengoperasikan media serta meningkatkan perhatian dan keterlibatan anak selama pembelajaran. Produk disusun dalam beberapa menu utama yang saling terhubung melalui tombol navigasi sehingga pengguna dapat berpindah dari

satu materi ke materi lainnya secara mudah. Struktur media terdiri atas beberapa bagian, yaitu:

- a. Halaman Pembuka, berisi judul media, ilustrasi yang menarik, identitas pembelajaran, dan tombol Mulai.
- b. Petunjuk Penggunaan, berisi informasi mengenai fungsi tombol navigasi dan cara menggunakan media dalam pembelajaran.
- c. Menu Utama, berisi pilihan materi pembelajaran yang dapat dipilih guru sesuai tujuan pembelajaran.
- d. Materi Pembelajaran, meliputi pengenalan warna, pengenalan bentuk geometri sederhana, pengelompokan benda berdasarkan karakteristik tertentu, pengenalan pola sederhana, serta latihan pemecahan masalah sederhana.
- e. Aktivitas Interaktif, berupa kegiatan mencocokkan gambar, memilih jawaban yang benar, mengelompokkan objek, melengkapi pola, dan permainan edukatif sederhana yang memberikan umpan balik secara langsung.
- f. Evaluasi, berisi soal-soal interaktif untuk mengetahui pemahaman anak terhadap materi yang telah dipelajari.
- g. Halaman Penutup, berisi pesan motivasi, ucapan terima kasih, dan tombol keluar dari media.

Selama proses pembelajaran, guru mengoperasikan media menggunakan laptop yang dihubungkan dengan LCD proyektor sehingga seluruh anak dapat melihat tampilan media secara bersama-sama. Guru memberikan penjelasan pada setiap materi, kemudian mengarahkan anak untuk berpartisipasi dalam aktivitas yang tersedia, seperti menyebutkan warna, mencocokkan bentuk, mengelompokkan benda, melengkapi pola, dan menyelesaikan permainan edukatif sederhana. Aktivitas tersebut dirancang untuk menstimulasi kemampuan berpikir anak secara bertahap sesuai dengan indikator perkembangan kognitif yang menjadi fokus penelitian.

Tabel 1. Deskripsi Fitur Media Pembelajaran

Menu	Isi	Aktivitas Anak
Halaman Pembuka	Judul media dan tombol mulai	Memperhatikan tampilan awal
Petunjuk	Cara menggunakan media	Mendengarkan penjelasan guru
Mengenal Warna	Materi warna	Memilih warna yang benar
Mengenal Bentuk	Bentuk geometri	Mencocokkan bentuk
Mengelompokkan Benda	Klasifikasi objek	Mengelompokkan gambar
Mengenal Pola	Pola sederhana	Melengkapi urutan gambar
Evaluasi	Soal interaktif	Menjawab soal dan memperoleh umpan balik
Penutup	Pesan motivasi	Mengakhiri pembelajaran

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap sebagai berikut.

a. Analysis (Analisis)

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan media pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan meliputi: 1) Analisis kebutuhan guru terhadap media pembelajaran; 2) Analisis karakteristik anak usia 5-6 tahun; 3) Analisis kurikulum dan capaian pembelajaran yang berkaitan dengan perkembangan kognitif anak usia dini; dan 4) Identifikasi masalah pembelajaran yang terjadi di kelas.

b. Design (Perancangan)

Tahap perancangan dilakukan untuk menyusun rancangan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Kegiatan yang dilakukan meliputi: 1) Penyusunan storyboard media; 2) Perancangan tampilan visual media; 3) Penyusunan materi pembelajaran; dan 4) Penyusunan instrumen penelitian dan validasi.

c. Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan merupakan proses pembuatan produk berdasarkan rancangan yang telah disusun. Kegiatan pada tahap ini meliputi: a) Pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis visual; b) Validasi produk oleh ahli materi; c) Validasi produk oleh ahli media; dan d) Revisi media berdasarkan masukan dan saran validator.

d. Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi dilakukan untuk mengetahui penggunaan media dalam proses pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan meliputi: 1) Uji coba terbatas pada kelompok anak usia 5-6 tahun; 2) Penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran; dan 3) Pengumpulan data mengenai respons guru dan anak terhadap media yang digunakan.

e. Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan produk secara keseluruhan. Kegiatan evaluasi meliputi: 1) Evaluasi hasil validasi ahli; 2) Evaluasi hasil implementasi media; dan 3) Penyempurnaan dan perbaikan akhir produk sebelum digunakan secara lebih luas.

5. Validasi Ahli

Pada tahap validasi ahli, validator berperan dalam menilai kelayakan produk sebelum diterapkan kepada peserta didik. Validator terdiri atas:

- a. Validator ahli materi merupakan seorang dosen Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini yang memiliki keahlian pada bidang kurikulum dan perkembangan anak usia dini serta pengalaman mengajar lebih dari lima tahun
- b. Validator ahli media merupakan dosen Teknologi Pendidikan yang memiliki kompetensi dalam pengembangan media pembelajaran digital dan multimedia interaktif.

6. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan menggunakan beberapa teknik berikut.

- a. Observasi. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung aktivitas pembelajaran di kelas, keterlibatan anak selama pembelajaran, serta penggunaan media pembelajaran yang tersedia di sekolah.
- b. Wawancara. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada kepala sekolah, guru kelas, ahli materi, dan ahli media untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan media, proses pengembangan, dan kelayakan produk.
- c. Dokumentasi. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa foto kegiatan, video pembelajaran, dokumen kurikulum, perangkat pembelajaran, serta hasil pengembangan media.
- d. Angket validasi. Angket validasi digunakan untuk memperoleh penilaian dari ahli materi dan ahli media mengenai kelayakan produk yang dikembangkan berdasarkan aspek isi, tampilan, interaktivitas, dan kemudahan penggunaan.

7. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk memperoleh data mengenai kebutuhan pengembangan media, proses pengembangan, kelayakan produk, serta respons pengguna terhadap media pembelajaran interaktif berbasis visual. Instrumen yang digunakan meliputi pedoman observasi, pedoman wawancara, lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, dan lembar respons guru.

a. Pedoman Observasi

Pedoman observasi digunakan untuk mengamati aktivitas pembelajaran, keterlibatan anak selama menggunakan media, serta ketercapaian indikator perkembangan kognitif pada saat implementasi.

Tabel 2. Kisi-kisi Pedoman Observasi

Aspek yang Diamati	Indikator	Perilaku Anak yang Diamati
Keterlibatan anak	Perhatian terhadap media	Anak memperhatikan tampilan media selama pembelajaran.
Partisipasi	Keaktifan mengikuti kegiatan	Anak aktif menjawab pertanyaan dan mengikuti aktivitas.
Mengenal warna	Mengidentifikasi warna	Anak mampu menyebutkan dan memilih warna yang benar.
Mengenal bentuk	Mengidentifikasi bentuk	Anak mampu mencocokkan bentuk geometri dengan benar.
Mengelompokkan benda	Mengelompokkan objek	Anak mampu mengelompokkan benda berdasarkan warna atau bentuk.
Mengenali pola	Menyusun pola sederhana	Anak mampu melengkapi pola yang disajikan.
Pemecahan masalah	Menyelesaikan aktivitas	Anak mampu menyelesaikan permainan atau tugas sederhana.

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan untuk memperoleh informasi dari kepala sekolah, guru kelas, ahli materi, dan ahli media mengenai kebutuhan, proses pengembangan, dan kelayakan media.

Tabel 3. Kisi-kisi Pedoman Wawancara

Responden	Indikator
Kepala sekolah	Kondisi pembelajaran dan ketersediaan media
Guru	Kebutuhan media, karakteristik anak, dan pelaksanaan pembelajaran
Ahli materi	Kesesuaian materi dengan CP PAUD dan perkembangan kognitif
Ahli media	Kualitas tampilan, navigasi, interaktivitas, dan kemudahan penggunaan

c. Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar validasi ahli materi digunakan untuk menilai kesesuaian isi media dengan capaian pembelajaran dan karakteristik perkembangan anak usia dini.

Tabel 4. Kisi-kisi Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator
Kesesuaian materi	Materi sesuai Capaian Pembelajaran PAUD
Ketepatan materi	Materi sesuai indikator perkembangan kognitif
Penyajian	Materi disusun secara sistematis
Bahasa	Bahasa mudah dipahami anak
Kebermanfaatan	Materi mendukung tujuan pembelajaran

d. Lembar Validasi Ahli Media

Lembar validasi ahli media digunakan untuk menilai kualitas tampilan dan fungsi media yang dikembangkan.

Tabel 5. Kisi-kisi Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator
Tampilan	Desain menarik dan sesuai karakteristik anak
Visual	Kombinasi warna, gambar, dan animasi
Navigasi	Tombol mudah digunakan
Interaktivitas	Media memberikan umpan balik kepada pengguna
Kemudahan penggunaan	Media mudah dioperasikan guru
Kualitas teknis	Media berjalan dengan baik tanpa kendala

e. Lembar Respons Guru

Lembar respons guru digunakan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap penggunaan media dalam pembelajaran.

Tabel 6. Kisi-kisi Lembar Respons Guru

Aspek	Indikator
Kemudahan penggunaan	Media mudah dioperasikan
Kesesuaian materi	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran
Tampilan	Media menarik bagi anak
Interaktivitas	Media meningkatkan keaktifan anak
Manfaat	Media membantu guru dalam proses pembelajaran

f. Skala Penilaian Instrumen

Lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, dan lembar respons guru menggunakan skala Likert lima tingkat. Setiap pernyataan diberi skor sesuai tingkat kesesuaian.

Tabel 7. Skala Penilaian Instrumen

Skor	Kategori
5	Sangat Setuju / Sangat Sesuai
4	Setuju / Sesuai
3	Cukup Setuju / Cukup Sesuai
2	Tidak Setuju / Kurang Sesuai
1	Sangat Tidak Setuju / Tidak Sesuai

8. Teknik Analisis Data

a. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif menggunakan model Miles, Huberman and Saldaña (2014) yang terdiri atas tiga tahap, yaitu: 1) Kondensasi Data (Data Condensation). Data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dipilih, disederhanakan, serta difokuskan sesuai dengan tujuan penelitian; 2) Penyajian Data (Data Display). Data yang telah dikondensasi kemudian disajikan dalam bentuk narasi, tabel, dan deskripsi sehingga mudah dipahami dan dianalisis; dan 3) Penarikan Kesimpulan (Conclusion Drawing and Verification). Tahap terakhir dilakukan dengan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data serta melakukan verifikasi untuk memastikan keabsahan temuan penelitian.

b. Analisis Kelayakan Produk

Analisis kelayakan media dilakukan berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase kelayakan

f = skor yang diperoleh

N = skor maksimum

Hasil persentase kemudian diinterpretasikan menggunakan kriteria berikut:

Tabel 8. Kriteria Kelayakan Produk

Persentase	Kategori
81%–100%	Sangat Layak
61%–80%	Layak
41%–60%	Cukup Layak
21%–40%	Kurang Layak
0%–20%	Tidak Layak

Media pembelajaran interaktif berbasis visual dinyatakan layak digunakan apabila memperoleh persentase kelayakan minimal yang berada pada kategori Layak (61%-80%) atau Sangat Layak (81%-100%). Hasil analisis tersebut digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi dan penyempurnaan produk yang dikembangkan.

D. Hasil

1. Tahap Analysis

a. Hasil Observasi Awal

Tahap analisis diawali dengan melakukan observasi terhadap proses pembelajaran di TK Kehidupan Efhaluy Tenggara. Hasil observasi menunjukkan bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku, namun penggunaan media pembelajaran masih didominasi oleh media konvensional seperti gambar cetak, papan tulis, dan lembar kerja anak. Media yang digunakan belum mampu memberikan pengalaman belajar yang interaktif sehingga keterlibatan anak dalam pembelajaran masih terbatas.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, beberapa anak terlihat kurang fokus dalam memperhatikan penjelasan guru. Anak lebih tertarik pada aktivitas yang melibatkan gambar berwarna dan permainan dibandingkan dengan kegiatan yang hanya menggunakan metode ceramah atau penugasan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa anak membutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka. Selain itu, kemampuan kognitif anak dalam mengenal bentuk, warna, mengelompokkan benda, dan memecahkan masalah sederhana masih perlu ditingkatkan melalui penggunaan media yang lebih variatif dan interaktif.

b. Hasil Wawancara Guru

Hasil wawancara dengan guru kelas menunjukkan bahwa guru mengalami kendala dalam menyediakan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian anak secara optimal. Guru menyampaikan bahwa media yang tersedia di sekolah masih terbatas sehingga pembelajaran sering menggunakan alat peraga sederhana. Guru juga mengungkapkan bahwa anak lebih antusias ketika pembelajaran menggunakan gambar bergerak, animasi, atau permainan edukatif. Namun, media semacam itu belum tersedia

secara khusus untuk mendukung perkembangan kognitif anak di TK Kehidupan Efhaluy Tenggara.

c. Identifikasi Kebutuhan Media

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diperoleh beberapa kebutuhan media pembelajaran sebagai berikut: 1) Media yang menarik perhatian anak melalui tampilan visual yang berwarna dan interaktif; 2) Media yang mampu menstimulasi kemampuan mengenal warna dan bentuk; 3) Media yang mendukung kegiatan mengelompokkan objek; 4) Media yang dapat melatih kemampuan berpikir simbolik; dan 5) Media yang membantu anak memecahkan masalah sederhana melalui aktivitas bermain sambil belajar. Hasil analisis ini menjadi dasar pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis visual.

2. Tahap Design

a. Perancangan Media

Pada tahap desain dilakukan perencanaan media pembelajaran interaktif berbasis visual yang disesuaikan dengan karakteristik anak usia 5-6 tahun. Media dirancang menggunakan kombinasi gambar, warna, animasi sederhana, suara, dan aktivitas interaktif yang memungkinkan anak berpartisipasi secara langsung dalam proses pembelajaran. Desain media dibuat sederhana dengan navigasi yang mudah dipahami oleh anak sehingga dapat digunakan secara mandiri maupun dengan pendampingan guru.

b. Penyusunan Materi

Materi yang dimasukkan dalam media disesuaikan dengan capaian pembelajaran PAUD pada aspek perkembangan kognitif. Materi yang dikembangkan meliputi: 1) Mengenal warna; 2) Mengenal bentuk geometri sederhana; 3) Mengelompokkan benda berdasarkan warna dan bentuk; 4) Mengenal simbol angka dan gambar; dan 5) Memecahkan masalah sederhana melalui permainan edukatif.

c. Storyboard Produk

Storyboard disusun sebagai panduan pengembangan media. Storyboard berisi urutan tampilan, menu, materi, aktivitas interaktif, petunjuk penggunaan, dan evaluasi sederhana yang akan ditampilkan dalam media pembelajaran.

3. Tahap Development

a. Proses Pembuatan Media

Media pembelajaran dikembangkan berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada tahap desain. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran interaktif berbasis visual yang memuat materi kognitif dalam bentuk gambar, animasi sederhana, permainan mencocokkan, dan aktivitas klasifikasi objek. Media dilengkapi dengan tombol navigasi yang memudahkan anak berpindah dari satu materi ke materi lainnya.

b. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan menggunakan lembar validasi berskala Likert lima tingkat. Aspek yang dinilai meliputi kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran PAUD, ketepatan materi dengan indikator perkembangan kognitif, sistematika penyajian, penggunaan bahasa, dan kebermanfaatan media dalam pembelajaran. Hasil penilaian ahli materi kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase kelayakan.

Tabel 9. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Persentase
Kesesuaian Materi	92%
Kejelasan Materi	90%
Kesesuaian dengan Usia Anak	94%
Rata-rata	92%

Berdasarkan hasil tersebut, media termasuk kategori **Sangat Layak**.

c. Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan menggunakan lembar validasi berskala Likert lima tingkat. Aspek yang dinilai meliputi tampilan visual, kombinasi warna dan gambar, navigasi, interaktivitas, kemudahan penggunaan, serta kualitas teknis media. Hasil penilaian ahli media kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase kelayakan.

Tabel 10. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Persentase
Tampilan Visual	95%
Interaktivitas	93%
Kemudahan Penggunaan	91%
Navigasi	94%
Rata-rata	93,25%

Hasil validasi menunjukkan bahwa media berada pada kategori **Sangat Layak**.

d. Revisi Produk

Perbaikan yang dilakukan berdasarkan masukan validator meliputi: 1) Memperbesar ukuran beberapa ikon; 2) Menambahkan petunjuk penggunaan pada halaman awal; dan 3) Menyederhanakan beberapa instruksi agar lebih mudah dipahami anak.

4. Tahap Implementation

a. Pelaksanaan Uji Coba

Tahap implementasi dilaksanakan melalui uji coba terbatas terhadap 15 anak kelompok B TK Kehidupan Ethaluy Tenggara yang berusia 5 sampai 6 tahun. Kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis visual dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan pendampingan guru kelas. Guru mengoperasikan media menggunakan laptop yang dihubungkan dengan LCD proyektor, sedangkan anak berpartisipasi dalam setiap aktivitas yang tersedia pada media.

Selama pembelajaran, anak mengikuti kegiatan mengenal warna, mengenal bentuk geometri sederhana, mengelompokkan benda berdasarkan karakteristik tertentu, melengkapi pola sederhana, dan menyelesaikan permainan edukatif sebagai latihan pemecahan masalah.

b. Respons Guru

Guru memberikan respons positif terhadap media yang dikembangkan. Guru menilai media mudah digunakan, menarik, dan membantu penyampaian materi pembelajaran. Media juga dinilai mampu meningkatkan partisipasi anak selama kegiatan berlangsung. Hasil pengisian lembar respons menunjukkan bahwa guru memberikan penilaian sangat baik terhadap media yang dikembangkan.

Tabel 11. Hasil Respons Guru terhadap Media Pembelajaran

Aspek Penilaian	Persentase	Kategori
Kemudahan penggunaan	95%	Sangat Baik
Kesesuaian materi	94%	Sangat Baik
Tampilan media	96%	Sangat Baik
Interaktivitas	95%	Sangat Baik
Manfaat dalam pembelajaran	97%	Sangat Baik
Rata-rata	95,4%	Sangat Baik

Guru juga menyampaikan bahwa media membantu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan memudahkan penyampaian materi kepada anak. Guru kelompok B menyampaikan bahwa *"Media ini sangat membantu proses pembelajaran karena tampilannya menarik dan anak lebih fokus memperhatikan materi. Aktivitas yang tersedia membuat anak lebih aktif dibandingkan ketika menggunakan media cetak"* (Guru Kelompok B, hasil wawancara, 2026).

c. Respons Anak

Berdasarkan hasil observasi selama implementasi, sebagian besar anak menunjukkan keterlibatan aktif pada setiap aktivitas pembelajaran. Anak tampak antusias mengikuti instruksi guru, memilih warna yang benar, mencocokkan bentuk, mengelompokkan benda, serta menyelesaikan permainan edukatif yang terdapat dalam media.

Tabel 12. Hasil Observasi Aktivitas Anak Selama Implementasi

Indikator Observasi	Jumlah Anak (n = 15)	Persentase
Memperhatikan media selama pembelajaran	14	93,3%
Aktif menjawab pertanyaan	13	86,7%
Mampu mengenal warna dengan benar	14	93,3%
Mampu mencocokkan bentuk	13	86,7%
Mampu mengelompokkan benda	12	80,0%
Mampu menyelesaikan permainan sederhana	13	86,7%

Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan media mampu meningkatkan keterlibatan anak selama pembelajaran. Anak terlihat lebih fokus, aktif berdiskusi, dan menunjukkan minat yang tinggi dalam menyelesaikan aktivitas yang terdapat pada media. Catatan observasi guru juga menunjukkan bahwa pada awal kegiatan beberapa anak masih menunggu arahan guru, namun setelah mencoba aktivitas dalam media, mereka mulai berani menjawab pertanyaan, memilih gambar yang sesuai, dan menyelesaikan permainan secara mandiri (Catatan observasi pembelajaran, 2026).

5. Tahap Evaluation

a. Hasil Evaluasi Produk

Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil validasi ahli, observasi penggunaan media, dan respons pengguna. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek kelayakan materi, tampilan, dan interaktivitas. Media dinilai mampu membantu anak memahami konsep-konsep dasar yang berkaitan dengan perkembangan kognitif.

b. Perbaikan Akhir

Perbaikan akhir dilakukan dengan menyesuaikan beberapa elemen visual, memperjelas instruksi permainan, dan meningkatkan kualitas gambar agar lebih menarik bagi anak usia dini. Setelah dilakukan revisi akhir, media dinyatakan siap digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

E. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis visual yang dikembangkan melalui model ADDIE dinilai sangat layak digunakan sebagai media pendukung pembelajaran anak usia dini. Kelayakan tersebut terlihat dari hasil validasi ahli materi yang memperoleh skor rata-rata sebesar 92% dan validasi ahli media sebesar 93,25%. Skor tersebut menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek kesesuaian materi, tampilan visual, interaktivitas, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian dengan karakteristik anak usia 5–6 tahun. Temuan ini sejalan dengan Rahayu (2025) yang menjelaskan bahwa model ADDIE dapat digunakan secara sistematis dalam pengembangan produk pembelajaran melalui tahapan analisis, desain, pengembangan,

implementasi, dan evaluasi. Selain itu, media pembelajaran untuk anak usia dini perlu dirancang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak agar mampu membantu anak memahami materi secara lebih konkret (Maghfiroh & Suryana, 2021).

Kelayakan media ini juga diperkuat oleh hasil implementasi terbatas yang menunjukkan adanya respons positif dari guru dan keterlibatan aktif anak selama kegiatan pembelajaran. Guru menilai media mudah digunakan, menarik, dan membantu penyampaian materi secara lebih konkret. Sementara itu, anak terlihat antusias dalam mengikuti aktivitas yang tersedia dalam media, seperti memilih warna, mencocokkan bentuk, mengelompokkan gambar, melengkapi pola, dan menyelesaikan permainan sederhana. Kondisi ini menunjukkan bahwa media visual interaktif dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dibandingkan penggunaan media konvensional. Temuan ini sejalan dengan Sari dan Salehudin (2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif dapat mendukung keterlibatan anak dalam proses belajar karena memadukan unsur visual, teknologi, dan aktivitas yang menarik bagi anak usia dini.

Media yang dikembangkan dalam penelitian ini sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini yang masih berada pada tahap berpikir konkret. Anak usia 5–6 tahun lebih mudah memahami konsep apabila materi disajikan melalui gambar, warna, simbol, objek konkret, dan aktivitas yang memungkinkan mereka terlibat langsung. Hal ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menekankan bahwa anak pada tahap praoperasional lebih mudah membangun pemahaman melalui pengalaman konkret dan representasi visual (Alfadhilah, 2025). Dalam konteks penelitian ini, media memberikan kesempatan kepada anak untuk mengamati, memilih, mencocokkan, mengelompokkan, dan menyelesaikan tugas sederhana. Aktivitas tersebut relevan dengan kebutuhan stimulasi kognitif anak karena anak tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Selain sejalan dengan teori Piaget, temuan ini juga dapat dijelaskan melalui teori Vygotsky yang menekankan pentingnya interaksi sosial dan scaffolding dalam proses belajar anak. Media pembelajaran interaktif berbasis visual dalam penelitian ini tidak digunakan secara mandiri oleh anak, tetapi dioperasikan dan didampingi oleh guru. Guru memberikan arahan, pertanyaan, penguatan, dan bantuan ketika anak mengalami kesulitan dalam memahami aktivitas yang ditampilkan. Hal ini sejalan dengan Habsy et al. (2023) yang menjelaskan bahwa perkembangan kognitif anak tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan individu, tetapi juga oleh dukungan sosial dari orang dewasa atau lingkungan belajar. Dengan demikian, media berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, sedangkan guru tetap berperan sebagai fasilitator utama.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Rahmawati et al. (2024) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis digital dapat mendukung kemampuan klasifikasi dan pemecahan masalah sederhana pada anak usia dini. Kesamaan penelitian ini terletak pada penggunaan media interaktif untuk meningkatkan keterlibatan anak dalam aktivitas berpikir. Namun, penelitian ini memiliki penekanan yang lebih spesifik pada pengembangan media berbasis visual yang mengintegrasikan beberapa indikator kognitif dalam satu produk, yaitu mengenal warna, mengenal bentuk, mengelompokkan benda, mengenali pola, dan memecahkan masalah sederhana. Dengan demikian, media yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai sarana stimulasi kognitif yang disusun secara sistematis sesuai kebutuhan pembelajaran PAUD.

Temuan ini juga memiliki kesesuaian dengan penelitian Safitri et al. (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan media visual dapat menarik perhatian anak dalam mengenal konsep warna. Dalam penelitian ini, media visual tidak hanya digunakan untuk mengenalkan warna, tetapi juga diperluas pada aktivitas mencocokkan bentuk,

mengelompokkan benda, mengenali pola, dan menyelesaikan permainan sederhana. Perluasan indikator tersebut menjadi salah satu kelebihan penelitian ini karena media yang dikembangkan memberikan pengalaman belajar yang lebih beragam. Hal ini sejalan dengan Iryanti (2023) yang menegaskan bahwa pengenalan bentuk, warna, dan ukuran pada anak usia dini dapat distimulasi melalui media yang melibatkan aktivitas pemecahan masalah dan permainan.

Jika dibandingkan dengan penelitian Rahayu (2025), penelitian ini memiliki kesamaan pada penggunaan tahapan pengembangan yang sistematis. Namun, penelitian ini memiliki perbedaan pada orientasi produk yang dikembangkan. Media dalam penelitian ini tidak hanya menampilkan unsur visual, tetapi juga memadukan ilustrasi, tombol navigasi, aktivitas mencocokkan, klasifikasi objek, pengenalan pola, dan permainan edukatif sederhana. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pengembangan media dalam penelitian ini tidak hanya mengandalkan tampilan visual yang menarik, tetapi juga menempatkan interaktivitas sebagai bagian penting dalam proses stimulasi kognitif anak. Hal ini sejalan dengan Ali et al. (2024) yang menjelaskan bahwa media pembelajaran interaktif perlu memungkinkan pengguna terlibat aktif melalui respons, pilihan, dan umpan balik dalam proses belajar.

Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan Asmara et al. (2023) yang menjelaskan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi dapat memberikan kontribusi positif terhadap kreativitas dan kemampuan berpikir anak usia dini. Namun, penelitian ini tidak menyatakan bahwa media yang dikembangkan telah terbukti meningkatkan perkembangan kognitif secara kausal. Hal ini karena data yang digunakan masih berupa validasi ahli, respons guru, dan observasi selama implementasi terbatas. Oleh karena itu, posisi temuan dalam penelitian ini lebih tepat dipahami sebagai bukti kelayakan dan potensi penggunaan media, bukan sebagai bukti efektivitas yang bersifat eksperimental. Dalam penelitian pengembangan, validasi ahli dan respons pengguna menjadi dasar penting untuk menilai kelayakan produk sebelum dilakukan pengujian efektivitas lebih lanjut (Fitriyah et al., 2021).

Meskipun hasil validasi dan implementasi terbatas menunjukkan respons yang positif, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis visual tetap memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, media membutuhkan perangkat pendukung seperti laptop dan LCD proyektor, sehingga penggunaannya bergantung pada ketersediaan fasilitas sekolah. Kedua, keberhasilan penggunaan media sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam mengoperasikan media dan mengarahkan aktivitas anak. Ketiga, penggunaan media visual interaktif perlu tetap diseimbangkan dengan aktivitas konkret, bermain langsung, interaksi sosial, dan eksplorasi lingkungan nyata. Hal ini sejalan dengan Safira (2020) yang menjelaskan bahwa media untuk anak usia dini perlu memberikan pengalaman belajar yang konkret dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Dengan demikian, media visual interaktif sebaiknya tidak menggantikan pengalaman langsung, tetapi digunakan sebagai pendukung kegiatan belajar yang lebih variatif.

Berdasarkan pembahasan tersebut, media pembelajaran interaktif berbasis visual yang dikembangkan melalui model ADDIE dinilai sangat layak digunakan dan berpotensi menjadi sarana pendukung untuk menstimulasi perkembangan kognitif anak usia dini. Media ini relevan dengan karakteristik anak usia 5–6 tahun karena menyajikan materi secara konkret, visual, interaktif, dan menyenangkan. Namun, karena penelitian ini belum menggunakan desain eksperimen atau kuasi-eksperimen dengan pengukuran perkembangan kognitif sebelum dan sesudah penggunaan media, maka efektivitas media terhadap peningkatan kemampuan kognitif anak masih perlu diuji lebih lanjut. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah subjek yang lebih luas, lokasi yang lebih beragam, serta instrumen pengukuran kognitif yang lebih terstandar agar

dampak penggunaan media dapat dibuktikan secara lebih kuat (Miles et al., 2014; Rahayu, 2025).

F. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, media pembelajaran interaktif berbasis visual telah dikembangkan secara sistematis menggunakan model ADDIE melalui tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran di TK Kehidupan Efhalyu Tenggara masih memerlukan media yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik belajar anak usia 5–6 tahun. Media yang dikembangkan dirancang untuk menstimulasi perkembangan kognitif anak, khususnya pada kemampuan mengenal warna, mengenal bentuk, mengelompokkan benda, mengenali pola, dan memecahkan masalah sederhana. Hasil validasi ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa media berada pada kategori sangat layak, sedangkan hasil implementasi terbatas menunjukkan bahwa guru memberikan respons positif dan anak memperlihatkan perhatian, partisipasi, serta keterlibatan yang baik selama kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis visual layak digunakan sebagai media pendukung pembelajaran di PAUD dan berpotensi menstimulasi perkembangan kognitif anak usia dini. Namun, penelitian ini masih terbatas pada tahap pengembangan, validasi, dan uji coba terbatas, sehingga belum dapat menyimpulkan efektivitas media secara kausal. Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu dilakukan dengan desain eksperimen atau kuasi-eksperimen, jumlah subjek yang lebih luas, dan instrumen pengukuran perkembangan kognitif yang lebih terstandar agar pengaruh media terhadap peningkatan kemampuan kognitif anak dapat dibuktikan secara lebih komprehensif.

Referensi

- Alfadhilah, J. (2025). Filsafat pendidikan anak usia dini menurut Jean Piaget. *Alzam: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 5(1), 94–111.
- Ali, A., et al. (2024). *Media pembelajaran interaktif: Teori komprehensif dan pengembangan media pembelajaran interaktif di sekolah dasar*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Asmara, A., et al. (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.
- Dale, E. (1969). *Audio-visual methods in teaching* (3rd ed.). Holt, Rinehart and Winston.
- Dewi, E. R. V., Hibana, H., & Ali, M. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Loose Parts terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 267–282. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3451>
- Ernawati, E., Kristiana, D., & Rusdiani, N. I. (2024). The Use of Bamzle (Bamboe Puzzle) to Improve The Ability to Recognize Geometric Shape in Group A at TK Al-Ihlas Pasuruan (Kindergarten). *Jurnal INDRIA (Jurnal Ilmiah Pendidikan Prasekolah Dan Sekolah Awal)*, 9(1), 1–17. <https://doi.org/10.24269/jin.v9i1.7583>
- Etnawati, S. (2022). Implementasi teori Vygotsky terhadap perkembangan bahasa anak usia dini. *Jurnal Pendidikan*, 22(2), 130–138.
- Febriyanti, T. E., Musayyadah, M., & Pusparini, D. (2026). Implementasi Media Rumah Pintar untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Obsesi Jurnal*

- Pendidikan Anak Usia Dini*, 10(1), 163–171. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v10i1.7479>
- Fitriyah, I., Wiyokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan media pembelajaran Prezi dengan model ADDIE simulasi dan komunikasi digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(1), 84–97.
- Fitriyani, L. F., Palenewen, E., & Satriana, M. (2025). Pengaruh bermain geometri untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5–6 tahun. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 8(1), 464–472.
- Habsy, B. A., et al. (2023). Teori Jean Piaget vs Lev Vygotsky dalam perkembangan anak di kehidupan bermasyarakat. *Jurnal Penelitian Guru Indonesia*, 4(2), 576–586.
- Hamida, E., & Nopriyeni, N. (2026). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Logis Anak Usia Dini melalui Tes Manipulatif Geometris pada Pembelajaran Matematika PAUD. *RIGGS Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(4), 14904–14912. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.6021>
- Hasis, P. K., Masruroh, F., & Karimah, A. (2025). Manajemen lingkungan belajar anak usia dini: Efektivitas terhadap psikologi belajar anak. *Atthufulah: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 83–87.
- Iryanti, D. E. (2023). Mengembangkan kemampuan mengenal bentuk, warna, dan ukuran menggunakan model *problem based learning* dan media *puzzle shape* pada anak usia 4–5 tahun. *Jurnal Inovasi, Kreativitas Anak Usia Dini (JIKAD)*, 3(3), 20–31.
- Iryouw, V., Rolina, N., & Prayitno, P. (2025). Media Loose Parts Cangkang Kerang dalam Menstimulus Kemampuan Berpikir Logis Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(6), 2658–2672. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i6.7118>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan implementasi Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Maghfiroh, S., & Suryana, D. (2021). Media pembelajaran untuk anak usia dini di pendidikan anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1560–1566.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Nashon, R., Metta, E., & Chande-Mallya, R. (2025). Development of adolescents as the natural magnet and sources of conflicts between adolescent students and teachers in secondary schools in Arumeru, Arusha, Tanzania. *Journal of Humanities and Social Sciences Research Practice*, 1(1).
- Nurachadijat, K., & Selvia, M. (2023). Peran lembaga pendidikan anak usia dini dalam implementasi kurikulum dan metode belajar pada anak usia dini. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 3(2), 57–66.
- Pradana, S. (2025). Efektivitas penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran interaktif di sekolah dasar. *Jurnal Transformasi Pendidikan Dasar*, 1(1), 33–39.
- Rahayu, A. (2025). Metode penelitian dan pengembangan (R&D): Pengertian, jenis dan tahapan. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 459–470.
- Rahmawati, F., Mulyana, E. H., & Qonita, Q. (2024). Digitalisasi pendidikan melalui

- pengembangan media digital interaktif tema alam semesta untuk memfasilitasi keterampilan saintifik anak usia dini. *JEA (Jurnal Edukasi AUD)*, 10(1), 57–69.
- Rajamuddin, I. M. A. (2025). Perkembangan kognitif anak usia dini. *Maximal Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya dan Pendidikan*, 2(5), 413–422.
- Safira, A. R. (2020). *Media pembelajaran anak usia dini*. Caremedia Communication.
- Safitri, N. D., Afifah, A., & Rahmah, K. (2023). Bagaimana konsep warna diperkenalkan dengan media Bunga Pelangi? *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(2), 62–69.
- Sari, P. N., & Salehudin, M. (2024). Peran teknologi AI PAUDPEDIA sebagai media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan literasi digital anak usia dini di TK ABA 3 Samarinda. *EDUCASIA: Jurnal Pendidikan, Pengajaran, dan Pembelajaran*, 9(3), 169–179. <https://doi.org/10.21462/educasia.v9i3.279>
- Suryana, D. (2021). *Pendidikan anak usia dini: Teori dan praktik pembelajaran*. Prenada Media.
- Syahrani, F. P., & Afrianingsih, A. (2025). Penggunaan Media Pembelajaran Game Digital Puzzle Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun di Pos PAUD Delima Jobokuto Jepara. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8(4), 1801–1815. <https://doi.org/10.30605/cjpe.8.4.2025.7162>