

## **PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN HEWAN BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK ANAK USIA DINI DI TKN 26 LELAMASE**

**Niningsih<sup>1</sup>, Agus Salam<sup>2</sup> Syahru Ramadhan<sup>2</sup>**

Universitas Muhammadiyah Bima<sup>123</sup>  
[niningsihtk@gmail.com](mailto:niningsihtk@gmail.com)<sup>1</sup>, [aguasalam0808@gmail.com](mailto:aguasalam0808@gmail.com)<sup>2</sup>, [syahrupgmi05@gmail.com](mailto:syahrupgmi05@gmail.com)

### **Abstrak**

Pengenalan hewan kepada anak usia dini merupakan bagian penting dari pendidikan awal untuk mengembangkan pengetahuan dasar tentang dunia sekitar. Namun, metode pembelajaran konvensional yang hanya mengandalkan buku atau gambar statis sering kali kurang menarik dan tidak efektif dalam meningkatkan minat serta pemahaman anak. Untuk mengatasi masalah ini penelitian ini mengeksplorasi penerapan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) di TKN 26 Lelamase. Teknologi AR dipilih karena kemampuannya menghadirkan objek tiga dimensi yang interaktif memungkinkan anak-anak melihat, mendengar, dan bahkan "berinteraksi" dengan model hewan secara virtual. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan observasi partisipatif dan wawancara mendalam kepada guru dan kepala sekolah. Penelitian ini melibatkan analisis data dari kegiatan pembelajaran yang diterapkan di kelas serta hasil wawancara dengan pihak terkait untuk mendapatkan gambaran mengenai penerapan media pembelajaran pengenalan hewan berbasis augmented reality untuk anak usia dini. Hasil penenelitian menunjukan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis AR di TKN 26 Lelamase terbukti efektif dalam mengenalkan hewan kepada anak usia dini. Teknologi ini tidak hanya menciptakan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, tetapi juga mendukung pencapaian hasil belajar yang optimal.

**Kata Kunci:** *Media Pembelajaran, Augmented Reality, Anak Usia Dini*

### **Abstract**

Introducing animals to early childhood is an important part of early education to develop basic knowledge about the world around us. However, conventional learning methods that only rely on books or static images are often less interesting and ineffective in increasing children's interest and understanding. To overcome this problem, this research explores the application of Augmented Reality (AR) based learning media at TKN 26 Lelamase. AR technology was chosen for its ability to present interactive three-dimensional objects allowing children to see, hear and even "interact" with animal models virtually. The research method used was a qualitative approach with participatory observation and in-depth interviews with teachers and principals. This research involves analyzing data from learning activities implemented in the classroom as well as the results of interviews with related parties to get an overview of the application of augmented reality-based animal recognition learning media for early childhood. The results showed that the application of AR-based learning media at TKN 26 Lelamase proved effective in introducing animals to early childhood. This technology not only creates interesting and fun learning, but also supports the achievement of optimal learning outcomes.

**Keywords:** *Learning Media, Augmented Reality, Early Childhood*

---

## Pendahuluan

Penerapan media pembelajaran di tingkat anak usia dini (AUD) memiliki landasan kuat dari sisi regulasi maupun kebutuhan praktis dalam pembelajaran. Dari sisi regulasi, berbagai kebijakan pemerintah telah menekankan pentingnya pendekatan yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini (Sanjaya, 2020). Dalam Kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) di Indonesia, salah satu prinsip utama adalah pembelajaran berbasis bermain dan eksplorasi. Media pembelajaran menjadi alat penting untuk mendukung prinsip ini, karena memungkinkan anak-anak belajar melalui pengalaman langsung yang menyenangkan (Ramadhan, Ihlas, et al., 2024). Pemerintah melalui Permendikbud No. 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional PAUD mengatur bahwa pembelajaran pada tahap ini harus mencakup berbagai aspek perkembangan anak, termasuk kognitif, sosial-emosional, motorik, dan bahasa (Alessi & Trollip, 2001). Dalam konteks ini, media pembelajaran bukan hanya sekadar alat bantu, melainkan elemen strategis untuk mengintegrasikan berbagai aspek perkembangan tersebut secara holistik. Dengan penggunaan media yang tepat, seperti alat peraga fisik, permainan edukatif, atau teknologi interaktif, regulasi tersebut dapat diterjemahkan ke dalam praktik yang efektif untuk mendukung perkembangan anak secara menyeluruh (Sunarto, 2018).

Dari sudut pandang praktis media pembelajaran memainkan peran kunci dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif dan merangsang minat anak. Anak-anak usia dini memiliki karakteristik unik, seperti kecenderungan untuk belajar melalui permainan, imajinasi, dan pengalaman konkret (Maryana, 2023). Media pembelajaran dapat menjadi jembatan yang menghubungkan materi abstrak dengan cara-cara yang dapat dipahami oleh anak. Sebagai contoh, pengenalan konsep dasar matematika seperti angka atau bentuk geometri dapat dilakukan melalui permainan blok atau puzzle (Sitopu, 2022). Hal ini membantu anak untuk membangun pemahaman melalui manipulasi langsung, yang jauh lebih efektif dibandingkan metode ceramah. Media pembelajaran juga memberikan pengalaman multisensori yang penting untuk merangsang berbagai indera anak (Akbar & dkk, 2023). Dengan kata lain melalui penggunaan media yang variatif, guru dapat mendukung perkembangan motorik halus dan kasar sekaligus, seperti ketika anak menggambar, merakit, atau bermain alat musik sederhana (Munir, 2017).

Penerapan media pembelajaran di tingkat anak usia dini memiliki dampak signifikan terhadap pembentukan karakter dan keterampilan sosial. Media seperti boneka, buku cerita bergambar, atau video edukasi dapat digunakan untuk mengajarkan nilai-nilai moral, seperti kerjasama, kejujuran, dan empati (Paling & dkk, 2019). Dalam kegiatan kelompok media pembelajaran mendorong interaksi sosial yang sehat, di mana anak-anak belajar berbagi, bergiliran, dan berkomunikasi dengan teman sebaya. Seperti permainan kolaboratif dengan balok konstruksi tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif anak, tetapi juga memperkuat keterampilan sosial mereka (Sitopu, 2022). Selain itu, media berbasis cerita membantu anak-anak memahami konsep budaya dan nilai-nilai lokal yang relevan dengan lingkungan mereka. Hal ini menjadi semakin penting dalam era globalisasi, di mana anak-anak perlu memiliki landasan karakter yang kuat sejak dini (Edwards, 2002).

Pentingnya penerapan media pembelajaran juga terlihat dari kemampuannya untuk mengurangi kesenjangan akses pendidikan di berbagai wilayah. Media

---

pembelajaran yang inovatif dapat membantu mengatasi keterbatasan sumber daya, terutama di daerah-daerah terpencil (Harsanto, 2017). Dengan adanya program digitalisasi pendidikan yang didukung oleh pemerintah, seperti penyediaan perangkat teknologi dan aplikasi belajar interaktif, anak-anak di berbagai pelosok negeri dapat mengakses pengalaman belajar yang berkualitas (Fajrillah, 2020). Guru juga dapat mengadaptasi media pembelajaran sesuai dengan konteks lokal, seperti menggunakan bahan-bahan alami untuk membuat alat peraga di daerah pedesaan. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran bukan hanya alat untuk mendukung keberhasilan pendidikan di tingkat individu, tetapi juga sebagai sarana untuk mencapai kesetaraan pendidikan secara nasional (Trianto, 2019). Dengan demikian, media pembelajaran berfungsi sebagai penggerak utama dalam menciptakan pendidikan yang inklusif, efektif, dan bermakna bagi anak usia dini (Abdurrahman & dkk, 2024).

Penerapan media yang efektif dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuannya secara maksimal mulai pada tingkat anak usia dini untuk berbagai materi yang diajarkan pada proses pembelajaran anak usia dini seperti misalnya pengenalan hewan. Pengenalan hewan kepada anak usia dini melalui media pembelajaran merupakan salah satu strategi yang efektif untuk mengembangkan berbagai aspek potensi anak (Mahiratin et al., 2024). Media pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang interaktif, menarik, dan sesuai dengan cara anak usia dini memahami dunia, yaitu melalui pengalaman konkret, bermain, dan eksplorasi (Nasution, 2017). Salah satu bentuk media pembelajaran yang sering digunakan adalah gambar, buku cerita bergambar, mainan hewan tiruan, atau bahkan video edukasi. Misalnya, guru dapat menggunakan puzzle bergambar hewan untuk mengenalkan nama dan bentuk hewan tertentu. Dengan media ini, anak-anak dapat mempelajari informasi dasar tentang hewan, seperti habitat, makanan, atau suara yang dihasilkan (Isya et al., 2024). Penggunaan media ini juga memfasilitasi anak dalam membangun konsep awal tentang dunia hewan secara sistematis, sehingga mereka dapat memahami hubungan antara hewan dengan lingkungan sekitarnya (Ramadhan, Kusumawati, et al., 2024).

Melalui media pembelajaran, pengenalan hewan dapat dirancang untuk mengembangkan berbagai potensi kognitif, bahasa, dan kreativitas anak usia dini. Misalnya, penggunaan boneka tangan berbentuk hewan dalam kegiatan bercerita tidak hanya membantu anak mengenal karakteristik hewan, tetapi juga memperkaya kosakata dan kemampuan berbicara mereka (Ardila et al., 2024). Ketika guru memerankan hewan dengan suara khas atau narasi yang menarik, anak-anak akan ter dorong untuk meniru suara, menanyakan pertanyaan, atau bahkan menciptakan cerita mereka sendiri (Ramadhan, Mutiara, et al., 2024). Selain itu, media berbasis cerita seperti ini merangsang imajinasi anak, memungkinkan mereka untuk memahami konsep abstrak melalui pendekatan yang menyenangkan. Kegiatan seperti menggambar atau mewarnai hewan juga mengembangkan kemampuan motorik halus sekaligus menstimulasi kreativitas mereka (Ida Rahmayani, Agus Salam, 2024). Dengan cara ini, media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan pengetahuan, tetapi juga sebagai alat untuk membangun keterampilan anak secara keseluruhan (Rusman, 2020).

Selain aspek kognitif dan bahasa, pengenalan hewan melalui media pembelajaran juga mendukung perkembangan sosial-emosional anak usia dini (Syahru Ramadhan, Yayuk Kusumawati, Nurul Khatimah, Nurul Hikmatul Ma'wiah,

---

Pinkan, Yumarna, 2024). Dalam kegiatan kelompok, anak-anak dapat bekerja sama untuk menyusun puzzle hewan atau bermain peran sebagai berbagai jenis hewan (Destiawati et al., 2024). Kegiatan semacam ini mengajarkan anak untuk berkomunikasi, berbagi, dan memahami perspektif teman-temannya. Bahkan, melalui media seperti video edukasi atau kunjungan virtual ke kebun binatang, anak-anak dapat belajar tentang pentingnya merawat hewan dan menghormati kehidupan (Sunarto, 2018). Hal ini dapat membangun rasa empati mereka terhadap makhluk hidup, serta memupuk rasa tanggung jawab dan kepedulian terhadap lingkungan sejak dini (Atmajaya, 2017). Misalnya, anak yang memahami bahwa burung membutuhkan pohon untuk tinggal akan lebih sadar terhadap pentingnya menjaga alam. Dengan cara ini, pengenalan hewan melalui media pembelajaran tidak hanya membentuk pemahaman akademik, tetapi juga karakter yang positif (Digital, 2018).

Media pembelajaran memungkinkan fleksibilitas dan inklusivitas dalam pengenalan hewan bagi anak usia dini, terutama di berbagai konteks sosial dan geografis (Anggreani & Satrio, 2022). Di daerah perkotaan, teknologi seperti aplikasi pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) dapat menghadirkan pengalaman interaktif, di mana anak-anak bisa "bertemu" dengan hewan-hewan secara virtual (Ritonga et al., 2022). Sementara itu, di daerah pedesaan, guru dapat memanfaatkan media yang lebih sederhana, seperti boneka kain atau alat peraga dari bahan lokal, untuk memperkenalkan hewan-hewan khas daerah tersebut (Destiawati et al., 2024). Media pembelajaran yang dirancang secara kontekstual ini memastikan bahwa anak-anak mendapatkan pengalaman belajar yang relevan dengan lingkungan mereka (Riskiena, 2022). Selain itu, media ini juga membantu menjembatani kesenjangan akses pendidikan, sehingga semua anak, tanpa memandang latar belakang, dapat mengembangkan potensi mereka secara maksimal (Anggreani & Satrio, 2022). Dengan demikian, pengenalan hewan melalui media pembelajaran bukan hanya memudahkan anak dalam belajar, tetapi juga memberikan landasan penting bagi perkembangan mereka di masa depan (Atmajaya, 2017).

Dalam penerapan media pembelajaran berbasis alat peraga *Augmented Reality* (AR) dapat membantu siswa khususnya anak usia dini untuk dapat mengenal hewan dengan baik dan benar termasuk di TKN 26 Lelamase Kota. Penerapan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) di TKN 26 Lelamase memberikan inovasi baru dalam mengenalkan hewan kepada anak usia dini. Teknologi AR memungkinkan anak-anak untuk berinteraksi dengan objek virtual tiga dimensi yang tampak nyata melalui perangkat seperti tablet atau ponsel pintar. Dalam konteks pengenalan hewan, media ini memberikan pengalaman belajar yang lebih hidup dan menarik dibandingkan dengan metode tradisional seperti gambar statis atau cerita verbal (Nelson & Marlim, 2023). Seperti anak dapat melihat model hewan dalam bentuk tiga dimensi, mendengar suara khasnya, atau bahkan menyaksikan bagaimana hewan tersebut bergerak dan beraktivitas di habitat aslinya melalui layar perangkat. Penggunaan AR ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menyenangkan, tetapi juga meningkatkan daya serap anak terhadap informasi (Barmula et al., 2023). Hal ini sejalan dengan karakteristik anak usia dini yang belajar melalui pengalaman konkret dan interaksi visual. Dengan media AR, anak-anak di TKN 26 Lelamase dapat mempelajari berbagai jenis hewan, mulai dari hewan peliharaan hingga hewan liar, dengan cara yang interaktif dan menyenangkan.

Selain meningkatkan minat belajar, penerapan AR di TKN 26 Lelamase juga mendukung perkembangan berbagai aspek kemampuan anak usia dini. Dalam

---

aktivitas berbasis AR, anak-anak dapat mengembangkan kemampuan kognitif melalui pengenalan bentuk, warna, dan suara hewan. Misalnya, aplikasi AR sering kali dilengkapi dengan fitur yang memungkinkan anak menjawab kuis sederhana, seperti memilih hewan berdasarkan suara atau habitatnya. Aktivitas ini membantu anak untuk mengasah keterampilan pengamatan dan pemecahan masalah. Selain itu, teknologi AR juga merangsang kemampuan bahasa anak melalui interaksi verbal selama pembelajaran (Tobo et al., 2023). Guru dapat memandu anak untuk menyebutkan nama hewan, mendeskripsikan ciri-cirinya, atau bercerita tentang pengalaman mereka dengan hewan-hewan yang ditampilkan (Dicky Juliansyach, 2023). Dengan cara ini, pembelajaran berbasis AR tidak hanya memperkenalkan anak pada dunia hewan, tetapi juga memperkaya kosakata dan kemampuan berbicara mereka (Afirianto et al., 2021). Dalam kelompok kecil, aktivitas ini juga dapat mendorong interaksi sosial, di mana anak-anak saling berbagi cerita atau membantu teman-temannya menggunakan perangkat AR (Wara et al., 2018).

Penerapan AR di TKN 26 Lelamase juga memiliki dampak positif terhadap inovasi pendidikan di tingkat lokal. Teknologi ini membuka peluang bagi guru untuk mengembangkan metode pembelajaran yang lebih kreatif dan relevan dengan kebutuhan anak usia dini (Informatika & Teknologi, 2023). Dengan memanfaatkan aplikasi AR, guru dapat merancang kegiatan belajar yang fleksibel dan sesuai dengan konteks local (Makapedua, C. S., Wonggo, D., & Komansilan, 2016). Sebagai contoh, AR dapat digunakan untuk mengenalkan hewan-hewan khas daerah sekitar Lelamase, seperti burung endemik atau hewan-hewan yang biasa ditemukan di lingkungan pedesaan. Pendekatan ini tidak hanya memperkaya pengetahuan anak tentang keanekaragaman hayati, tetapi juga membangun kesadaran mereka terhadap pentingnya melestarikan alam. Di sisi lain, penerapan AR juga mendorong keterlibatan orang tua dalam proses pembelajaran. Orang tua dapat mendampingi anak saat menggunakan perangkat AR di rumah, sehingga memperkuat ikatan emosional antara anak dan keluarga (Tresnawati et al., 2024). Dengan demikian, media pembelajaran berbasis AR di TKN 26 Lelamase tidak hanya memudahkan pengenalan hewan kepada anak usia dini, tetapi juga memberikan dampak jangka panjang dalam menciptakan pengalaman belajar yang inovatif, bermakna, dan berkelanjutan.

## Metodologi

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif yang tujuan untuk menggali dan mengumpulkan data yang lebih akurat dan mendalam terkait dengan penelitian dimana peneliti bertindak sebagai instrumen utama, dengan kata lain penelitian kualitatif adalah bentuk investigasi yang berupaya memberikan deskripsi komprehensif dan interpretasi yang mendalam tentang suatu fenomena (Safarudin et al., 2023). Adapun sumber data dalam penelitian ini didapat dari observasi, wawancara dan dokumentasi, jurnal ilmiah serta buku (Yusuf, 2017). Penelitian ini dilaksanakan di TKN 26 Lelamase Kota Bima dari bulan Januari-Februari. Fokus penelitian ini akan mendeskripsikan terkait dengan Penerapan Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Berbasis Augmented Reality Untuk Anak Usia Dini. Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah Kepala sekolah, guru pamong kelas A TKN 26 Lelamase Kota Bima sebanyak 5 orang dan siswa sejumlah 12 orang. Data kemudian dianalisis dengan menggunakan model reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (Luthfiyah, 2017).Sebaiknya dihindari pengorganisasian penulisan ke dalam "anak sub-judul" pada bagian ini. Namun, jika

---

tidak bisa dihindari, cara penulisannya dapat dilihat pada bagian "Hasil dan Pembahasan". Ilustrasikan desain penelitian dengan bagan atau gambar seperti contoh pada gambar 1.

## Hasil dan Pembahasan

Penerapan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) dalam pengenalan hewan kepada anak usia dini, seperti yang dilakukan di TKN 26 Lelamase, telah menunjukkan efektivitas yang signifikan dalam meningkatkan minat belajar anak. Berikut adalah lima poin utama yang menjelaskan efektivitasnya beserta contoh:

### 1. Meningkatkan Minat dan Antusiasme Anak

Media AR menghadirkan objek tiga dimensi yang dapat dilihat, disentuh, dan digerakkan secara virtual. Ketika anak-anak dapat "menghidupkan" hewan dengan melihatnya melalui perangkat seperti tablet atau smartphone, mereka menjadi lebih antusias untuk belajar. Seperti Anak-anak di TKN 26 Lelamase dapat melihat model 3D seekor harimau bergerak, mengaum, dan berinteraksi di layar. Hal ini membuat mereka lebih tertarik dan terlibat dibandingkan dengan hanya melihat gambar statis di buku. Penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) dalam pengenalan hewan kepada anak usia dini memberikan pengalaman belajar yang inovatif dan menarik. Salah satunya adalah implementasi AR di TKN 26 Lelamase di mana anak-anak diajak untuk mengenal hewan melalui teknologi canggih yang mampu menghadirkan objek tiga dimensi secara visual dan interaktif. Media ini memberikan dampak positif yang signifikan terhadap proses pembelajaran, terutama dalam meningkatkan minat belajar dan pemahaman anak.

Ketika anak-anak dapat melihat model tiga dimensi hewan seperti harimau melalui perangkat seperti tablet atau *smartphone*, pembelajaran menjadi lebih hidup. Anak-anak tidak hanya melihat bentuk statis seperti yang ditemukan di buku pelajaran, tetapi juga melihat hewan bergerak, bersuara, dan berinteraksi di layar. Sebagai contoh mereka dapat menyaksikan harimau bergerak perlahan, mengaum dengan suara yang realistik, dan bahkan memperbesar tampilan untuk melihat detail seperti pola garis di tubuhnya. Hal ini menciptakan pengalaman belajar yang mendalam membuat anak-anak lebih terlibat dalam pembelajaran dan memotivasi mereka untuk belajar lebih banyak tentang hewan tersebut.

Kemampuan AR untuk memvisualisasikan hewan secara nyata juga membantu anak-anak memahami karakteristik hewan dengan lebih baik. Misalnya, mereka dapat melihat ukuran relatif harimau dibandingkan dengan hewan lain, seperti kelinci atau kucing, yang semuanya dapat ditampilkan dalam skala yang tepat melalui AR. Dengan bantuan visual ini, anak-anak dapat membedakan berbagai jenis hewan berdasarkan ukuran, warna, suara, atau habitatnya. Ini jauh lebih efektif daripada sekadar membaca deskripsi atau melihat gambar di buku, karena AR menghadirkan pengalaman belajar multisensori.

### 2. Mempermudah Pemahaman Konsep

Anak usia dini sering kesulitan memahami konsep abstrak, seperti ukuran atau pergerakan hewan. AR memungkinkan visualisasi yang mendekati kenyataan, sehingga anak lebih mudah memahami karakteristik hewan. Misalnya Dalam pelajaran mengenal gajah, anak-anak bisa melihat bagaimana gajah mengayunkan belalainya atau mendengar suara yang realistik. Hal ini membantu mereka memahami ukuran besar gajah dibandingkan hewan lain secara visual dan auditif.

---

Teknologi *Augmented Reality* (AR) memiliki potensi besar dalam dunia pendidikan, terutama untuk anak usia dini. Pada tahap perkembangan ini, anak-anak seringkali mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak, seperti ukuran, bentuk, pergerakan, atau sifat-sifat objek yang tidak dapat mereka lihat secara langsung. Hal ini dikarenakan kemampuan kognitif mereka yang masih dalam tahap perkembangan dan keterbatasan pengalaman visual mereka. Salah satu contoh yang sering ditemui adalah kesulitan anak-anak dalam memahami perbedaan ukuran antara hewan-hewan yang berbeda, terutama hewan-hewan yang belum pernah mereka temui secara langsung seperti gajah, jerapah atau paus.

Melalui penggunaan AR konsep-konsep abstrak ini dapat divisualisasikan dalam bentuk yang lebih konkret dan interaktif, memudahkan anak-anak untuk memahami dan menginternalisasi informasi tersebut. Dalam hal mengenalkan anak pada dunia hewan, AR bisa menjadi alat yang sangat efektif. Seperti dalam pelajaran mengenal gajah, anak-anak tidak hanya diberitahukan tentang ukuran gajah yang besar dan pergerakan belalainya, tetapi mereka dapat melihat visualisasi gajah yang berukuran besar dan bahkan menyaksikan gajah tersebut mengayunkan belalainya dalam ruang nyata di sekitar mereka. Visualisasi ini memberi mereka gambaran nyata tentang bagaimana gajah bergerak, berinteraksi dengan lingkungan, dan mengungkapkan perilaku alami yang mungkin sulit dijelaskan hanya dengan kata-kata.

### 3. Mendukung Pembelajaran Multisensori

Anak usia dini belajar paling efektif melalui pengalaman yang melibatkan berbagai indera. AR menggabungkan elemen visual, suara, dan gerakan, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih kaya. Anak-anak di TKN 26 Lelamase tidak hanya melihat burung beo berwarna-warni tetapi juga mendengar suaranya berkicau. Dengan demikian, mereka mengasosiasikan penampilan hewan dengan suara dan perilaku khasnya. Anak usia dini memiliki cara belajar yang unik di mana mereka cenderung memahami dunia melalui pengalaman yang melibatkan berbagai indera secara bersamaan. Dalam konteks pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR), hal ini sangat relevan karena teknologi ini mampu menggabungkan elemen visual, suara, dan gerakan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya. Di TKN 26 Lelamase, penggunaan AR untuk mengenalkan burung beo kepada anak-anak menjadi salah satu contoh nyata bagaimana teknologi ini dapat mendukung pembelajaran multisensori yang efektif.

Ketika anak-anak menggunakan perangkat AR untuk melihat burung beo, mereka tidak hanya melihat gambar statis, tetapi juga visualisasi burung beo berwarna-warni dalam bentuk tiga dimensi yang tampak hidup. Mereka dapat melihat bagaimana burung tersebut mengepulkan sayapnya atau memiringkan kepala seolah-olah sedang memperhatikan mereka. Selain itu, anak-anak juga mendengar suara burung beo yang berkicau, yang membantu mereka menghubungkan penampilan visual burung dengan suara khasnya. Elemen gerakan dalam AR, seperti animasi burung yang melompat atau terbang, semakin memperkuat pengalaman ini, membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif.

Pengalaman multisensori ini membantu anak-anak menginternalisasi informasi dengan lebih baik. Ketika mereka melihat, mendengar, dan bahkan "menggerakkan" burung beo dalam dunia virtual, mereka menciptakan asosiasi yang kuat antara pengetahuan yang dipelajari dengan indera mereka. Hal ini tidak

---

hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga memperpanjang daya ingat mereka tentang informasi tersebut. Anak-anak lebih mudah mengingat burung beo sebagai hewan yang memiliki bulu berwarna-warni dan suara yang merdu karena mereka telah mengalaminya secara langsung melalui AR. Selain itu, pengalaman ini juga membangun rasa ingin tahu anak-anak. Mereka mulai bertanya-tanya tentang perilaku burung beo, seperti apa yang dimakan burung ini, atau bagaimana cara burung beo berbicara meniru manusia. Pertanyaan-pertanyaan tersebut mencerminkan bahwa anak-anak tidak hanya mengamati, tetapi juga berpikir kritis tentang apa yang mereka pelajari. Dengan demikian, pembelajaran melalui AR tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga memotivasi anak-anak untuk mengeksplorasi lebih jauh tentang dunia hewan.

#### 4. Meningkatkan Interaktivitas dan Kreativitas

Pembelajaran dengan AR bersifat interaktif, memungkinkan anak untuk mengeksplorasi secara mandiri. Ini meningkatkan rasa ingin tahu mereka dan mendorong kreativitas. Contohnya Anak-anak dapat memutar gambar 3D seekor singa untuk melihat semua sudutnya, bahkan melihat bagaimana singa bergerak saat berburu. Aktivitas ini membuat mereka merasa seperti ilmuwan kecil yang sedang menjelajahi dunia hewan.

Pembelajaran dengan *Augmented Reality* (AR) memberikan pengalaman yang sangat interaktif, memungkinkan anak-anak untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengeksplorasi dan berinteraksi dengan objek yang mereka pelajari. Ini sangat mendukung rasa ingin tahu alami anak-anak, yang secara alami cenderung ingin tahu lebih banyak tentang dunia di sekitar mereka. Dengan menggunakan AR, anak-anak dapat berinteraksi langsung dengan objek dalam bentuk tiga dimensi (3D), seperti memutar gambar singa untuk melihat semua sudut tubuhnya. Mereka juga bisa melihat detail yang tidak mungkin terlihat dengan gambar statis, seperti bagaimana singa bergerak saat berburu atau berinteraksi dengan lingkungannya.

Aktivitas ini memungkinkan anak-anak untuk merasa seolah-olah mereka adalah ilmuwan kecil yang sedang melakukan eksplorasi dunia nyata. Mereka bisa belajar tentang perilaku hewan dengan cara yang menyenangkan dan mendalam, tanpa harus mengunjungi kebun binatang atau melihat dokumenter. Ini juga memberikan mereka kesempatan untuk mengembangkan kreativitas dan imajinasi, karena mereka bisa menciptakan cerita atau situasi berdasarkan interaksi mereka dengan objek virtual tersebut. Pembelajaran yang aktif dan penuh eksplorasi ini membangun keterampilan kognitif dan sosial anak, serta memotivasi mereka untuk terus belajar.

#### 5. Meningkatkan Daya Ingat dan Retensi Informasi

Pengalaman yang interaktif dan mendalam membantu anak-anak mengingat pelajaran lebih lama. Informasi yang dipelajari melalui media AR cenderung melekat di memori karena pengalaman visual dan auditif yang kuat. Misalnya Setelah menggunakan AR untuk belajar tentang buaya, anak-anak masih mampu menggambarkan bentuk gigi, kulit kasar, dan habitatnya dengan detail beberapa hari kemudian.

Pengalaman pembelajaran yang interaktif dan mendalam menggunakan teknologi Augmented Reality (AR) terbukti efektif dalam membantu anak-anak mengingat pelajaran lebih lama. Hal ini terjadi karena media AR memberikan stimulasi visual dan auditif yang kuat, yang memperkaya cara anak-anak

---

memproses informasi. Ketika anak-anak belajar tentang objek atau makhluk hidup melalui AR, mereka tidak hanya melihat gambar statis, tetapi dapat mengamati objek tersebut dalam bentuk tiga dimensi yang bergerak, mendengarkan suara, dan berinteraksi langsung dengan objek tersebut. Semua elemen ini bekerja bersama untuk menciptakan pengalaman multisensori yang memfasilitasi penguatan memori. Setelah menggunakan AR untuk belajar tentang buaya, anak-anak bisa melihat buaya dengan segala detailnya: gigi tajam, kulit kasar yang bertekstur, serta habitatnya yang berlumpur. Pengalaman langsung ini membuat informasi tersebut lebih mudah diingat karena mereka mengalaminya secara langsung, bukan sekadar membaca atau mendengarnya. Beberapa hari setelah pelajaran anak-anak masih mampu menggambarkan ciri-ciri buaya dengan sangat rinci, seperti bentuk gigi yang tajam, tekstur kulit, serta tempat tinggalnya di sungai atau rawa. Pengalaman yang imersif ini memfasilitasi penyimpanan informasi dalam memori jangka panjang, membuat anak-anak lebih mampu mengingat dan mengaitkan pengetahuan tersebut dengan pengalaman mereka.

Penerapan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) di TKN 26 Lelamase memiliki tantangan dan solusi yang perlu diperhatikan agar implementasi tersebut berjalan efektif dan memberikan hasil yang optimal. Berikut adalah tiga tantangan utama yang dihadapi beserta solusi yang telah diterapkan di sekolah tersebut.

#### 1. Keterbatasan Infrastruktur Teknologi

Salah satu tantangan terbesar dalam penerapan teknologi AR di TKN 26 Lelamase adalah keterbatasan infrastruktur teknologi. Banyak sekolah di daerah tertentu, termasuk TKN 26 Lelamase, mungkin menghadapi kendala dalam hal ketersediaan perangkat keras dan perangkat lunak yang memadai. Misalnya, tidak semua siswa memiliki akses ke perangkat smartphone atau tablet yang dapat mendukung aplikasi AR yang digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, keterbatasan akses internet yang stabil juga menjadi hambatan dalam penggunaan media AR secara maksimal.

Untuk mengatasi tantangan ini, pihak sekolah mengambil beberapa langkah strategis untuk memastikan bahwa teknologi AR dapat diakses oleh semua siswa. Pertama, sekolah berupaya untuk menyediakan perangkat yang memadai dengan menggandeng pihak ketiga atau pemerintah dalam program pengadaan alat pembelajaran. Sekolah juga mengoptimalkan penggunaan perangkat yang tersedia dengan cara berbagi penggunaan alat secara bergantian di kelas, sehingga lebih banyak siswa dapat merasakan manfaat dari pembelajaran berbasis AR. Selain itu, TKN 26 Lelamase bekerja sama dengan penyedia layanan internet untuk memperbaiki kualitas koneksi internet di sekolah, termasuk mencari alternatif jaringan yang lebih terjangkau dan stabil. Sekolah juga melakukan pelatihan kepada guru untuk memaksimalkan penggunaan media AR dalam kondisi yang terbatas, seperti dengan memanfaatkan aplikasi AR yang dapat dijalankan offline.

#### 2. Kurangnya Pelatihan dan Pemahaman Guru terhadap Teknologi AR

Tantangan lain yang sering dihadapi dalam penerapan media pembelajaran berbasis AR adalah kurangnya pelatihan atau pemahaman yang memadai di kalangan guru mengenai cara penggunaan AR dalam pembelajaran. Sebagian guru mungkin merasa kesulitan untuk memahami cara kerja aplikasi AR, cara merancang materi pembelajaran yang sesuai dengan teknologi ini, serta cara mengintegrasikan AR dengan kurikulum yang ada.

---

Untuk mengatasi tantangan ini, pihak sekolah telah mengadakan pelatihan rutin bagi guru-guru di TKN 26 Lelamase terkait penggunaan teknologi AR. Pelatihan ini tidak hanya membahas cara teknis penggunaan aplikasi AR, tetapi juga bagaimana mengembangkan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Guru-guru dilatih untuk merancang materi yang dapat memanfaatkan AR untuk menjelaskan konsep-konsep abstrak seperti ukuran, bentuk, dan pergerakan benda atau hewan. Sekolah juga melibatkan pakar atau praktisi teknologi pendidikan untuk memberikan bimbingan langsung kepada guru dalam penggunaan AR. Ini dilakukan agar guru tidak hanya menguasai cara menggunakan perangkat AR, tetapi juga mampu mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam pendekatan pedagogis yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Dengan begitu, guru memiliki kemampuan untuk memaksimalkan potensi AR dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

### 3. Tingkat Penerimaan Siswa terhadap Pembelajaran AR

Meskipun teknologi AR menawarkan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, tidak semua siswa mungkin langsung menerima dan terbiasa dengan cara belajar yang baru ini. Beberapa siswa mungkin merasa canggung atau tidak tertarik pada awalnya, terutama jika mereka belum terbiasa menggunakan teknologi canggih dalam proses belajar mengajar. Selain itu, perbedaan minat dan kecepatan adaptasi di kalangan siswa dapat mempengaruhi efektivitas pembelajaran.

Untuk mengatasi tantangan penerimaan siswa terhadap pembelajaran AR, TKN 26 Lelamase telah merancang pendekatan yang lebih bertahap dalam mengenalkan teknologi ini. Pada tahap awal, guru memberikan penjelasan dan demonstrasi secara menyeluruh mengenai manfaat dan cara penggunaan AR. Selain itu, guru juga melakukan pendekatan yang lebih menyenangkan dan berbasis permainan (gamifikasi) untuk membangkitkan minat siswa. Misalnya, siswa diajak untuk berinteraksi dengan objek-objek AR yang mereka anggap menarik, seperti hewan-hewan langka atau objek-objek alam yang dapat dilihat dan dipelajari melalui AR.

Pihak sekolah juga mengadakan sesi uji coba yang melibatkan siswa secara langsung, sehingga mereka dapat merasakan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan. Dengan cara ini, siswa diberi kesempatan untuk merasa nyaman dan terbiasa dengan teknologi AR. Selain itu, umpan balik dari siswa juga sangat diperhatikan untuk mengetahui apakah ada aspek tertentu yang perlu diperbaiki atau disesuaikan dalam penerapan teknologi ini.

### 4. Biaya Pengadaan dan Pemeliharaan Teknologi AR

Salah satu tantangan besar dalam penerapan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) di TKN 26 Lelamase adalah biaya pengadaan dan pemeliharaan teknologi yang dibutuhkan. Teknologi AR memerlukan perangkat keras seperti smartphone, tablet, atau bahkan kacamata AR khusus yang biasanya memiliki harga yang relatif mahal. Selain itu, pengadaan perangkat lunak yang kompatibel dengan teknologi AR juga tidak murah, terutama jika sekolah ingin menggunakan aplikasi yang berkualitas tinggi dan terus diperbarui. Pemeliharaan dan pembaruan perangkat keras dan perangkat lunak juga menjadi beban tambahan. Jika perangkat keras mengalami kerusakan, biaya perbaikan atau penggantian bisa sangat tinggi, dan perangkat lunak yang digunakan mungkin memerlukan pembaruan berkala untuk memastikan bahwa teknologi AR terus

---

berjalan dengan lancar. Di sisi lain, tidak semua sekolah memiliki anggaran yang cukup untuk membeli dan memelihara teknologi semacam ini dalam jangka panjang.

Untuk mengatasi tantangan biaya ini, TKN 26 Lelamase berusaha mencari solusi yang lebih efisien dan terjangkau. Salah satu langkah yang diambil adalah dengan menjalin kemitraan dengan lembaga atau organisasi yang menyediakan dukungan teknologi, baik dari sektor swasta maupun pemerintah. Beberapa perusahaan teknologi menawarkan donasi perangkat atau diskon untuk sekolah-sekolah yang menerapkan inovasi teknologi dalam pendidikan. Hal ini memungkinkan TKN 26 Lelamase untuk mendapatkan perangkat yang dibutuhkan dengan harga yang lebih terjangkau. Pihak sekolah juga berfokus pada penggunaan perangkat yang sudah tersedia di sekolah, seperti smartphone atau tablet yang dimiliki oleh guru atau siswa. Aplikasi AR yang ringan dan dapat dijalankan di perangkat tersebut kemudian dipilih sebagai solusi. Penggunaan aplikasi AR yang lebih sederhana tetapi efektif membantu mengurangi biaya pembelian perangkat keras tambahan. Dalam hal pemeliharaan, TKN 26 Lelamase memanfaatkan sumber daya internal, seperti pelatihan bagi staf teknis sekolah untuk memperbaiki atau merawat perangkat keras yang ada, sehingga mengurangi ketergantungan pada pihak luar yang memerlukan biaya tambahan. Dengan demikian, biaya jangka panjang dapat ditekan, dan penggunaan teknologi AR dapat berlangsung secara berkelanjutan.

#### 5. Perbedaan Keterampilan dan Kemampuan Siswa dalam Menggunakan Teknologi AR

Meskipun AR dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, tantangan lain yang dihadapi adalah perbedaan keterampilan dan kemampuan siswa dalam menggunakan teknologi tersebut. Setiap siswa memiliki tingkat pemahaman dan keterampilan yang berbeda dalam berinteraksi dengan teknologi baru. Beberapa siswa mungkin lebih cepat beradaptasi dengan penggunaan AR, sementara yang lain membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami cara menggunakan aplikasi atau perangkat tersebut. Ketidakmampuan untuk menggunakan teknologi AR dengan optimal dapat mengganggu pengalaman pembelajaran siswa, bahkan menyebabkan frustrasi bagi mereka yang kesulitan mengikuti pembelajaran berbasis AR.

Dalam mengatasi tantangan ini, TKN 26 Lelamase mengadopsi pendekatan pembelajaran yang lebih inklusif dan terpersonalisasi. Sekolah memahami bahwa setiap siswa memiliki kecepatan dan cara belajar yang berbeda, sehingga mereka menyesuaikan penggunaan AR agar dapat mengakomodasi beragam kemampuan siswa. Salah satu langkah yang diambil adalah dengan memberikan sesi orientasi dan latihan khusus di awal penerapan teknologi AR. Selama sesi ini, siswa diajarkan cara dasar menggunakan perangkat dan aplikasi AR, serta diberikan kesempatan untuk mencoba dan berinteraksi dengan media AR secara bebas, tanpa tekanan. Untuk membantu siswa yang kesulitan, guru-guru di TKN 26 Lelamase juga berperan sebagai mentor yang memberikan bimbingan lebih intensif. Beberapa siswa yang merasa lebih nyaman dengan teknologi dapat menjadi "buddy" atau teman bagi siswa lain yang kesulitan, sehingga tercipta suasana pembelajaran yang saling mendukung. Dengan cara ini, siswa yang lebih berpengalaman dalam teknologi AR dapat berbagi pengetahuan dengan teman-temannya, sementara guru tetap mengawasi dan memberikan bantuan tambahan ketika dibutuhkan.

---

Selain itu, penggunaan aplikasi AR yang user-friendly dan disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa menjadi bagian penting dari solusi ini. Aplikasi AR yang dirancang untuk anak-anak usia dini, dengan antarmuka yang mudah dipahami dan tidak terlalu rumit, memastikan bahwa semua siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan lancar. Guru juga diberikan pelatihan tentang bagaimana menyesuaikan tingkat kesulitan dan jenis materi yang diajarkan melalui AR berdasarkan kebutuhan dan kemampuan siswa, sehingga pengalaman belajar dapat disesuaikan dengan tingkat pemahaman mereka. Melalui pendekatan yang lebih fleksibel ini, TKN 26 Lelamase dapat memastikan bahwa setiap siswa, terlepas dari keterampilan teknologi mereka, dapat mendapatkan manfaat maksimal dari pembelajaran berbasis AR. Pembelajaran yang inklusif ini tidak hanya membantu siswa mengatasi tantangan dalam menggunakan teknologi, tetapi juga meningkatkan keterlibatan dan motivasi mereka untuk terus belajar dan mengeksplorasi dunia yang lebih luas.

## **Simpulan**

Penerapan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) untuk pengenalan hewan pada anak usia dini di TKN 26 Lelamase telah terbukti memberikan dampak positif yang signifikan terhadap proses belajar. AR menciptakan pengalaman belajar yang interaktif, menarik, dan mendalam melalui penggabungan elemen visual, suara, dan gerakan. Dengan teknologi ini, anak-anak tidak hanya sekadar melihat gambar statis hewan, tetapi dapat berinteraksi dengan model 3D hewan yang bergerak dan bersuara secara realistik. Pengalaman ini membantu meningkatkan minat belajar anak, yang sering kali sulit diraih dengan metode konvensional. Anak-anak di TKN 26 Lelamase menunjukkan antusiasme yang tinggi ketika mereka dapat melihat burung beo berkicau atau harimau bergerak di layar perangkat mereka. Hal ini tidak hanya menarik perhatian mereka, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif dan rasa ingin tahu yang lebih besar terhadap dunia hewan.

Selain meningkatkan antusiasme, AR juga berkontribusi pada pemahaman konsep dan daya ingat anak-anak. Teknologi ini memberikan visualisasi yang mendalam dan realistik, sehingga memudahkan anak untuk mengenali ciri-ciri fisik, perilaku, dan habitat hewan dengan lebih jelas. Misalnya, anak-anak dapat membedakan ukuran gajah dan kucing atau memahami bagaimana buaya bergerak di air melalui animasi AR yang detail. Pengalaman multisensori yang dihadirkan oleh AR membantu memperkuat asosiasi anak antara informasi visual dan auditif, sehingga mereka lebih mudah mengingat pelajaran. Lebih dari itu, pembelajaran berbasis AR juga memberikan ruang bagi anak-anak untuk bereksplorasi secara mandiri, mendorong kreativitas mereka, dan menumbuhkan pola pikir kritis. Dengan semua manfaat ini, penerapan AR di TKN 26 Lelamase menjadi contoh inovasi pendidikan yang berhasil memadukan teknologi dengan kebutuhan pembelajaran anak usia dini, menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, efektif, dan relevan dengan era digital.

## **Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pengelola journal Golden Age and Inclusive Education karena telah menerima artikel kami untuk dapat dipublikasi serta rekan-rekan mahasiswa dan dosen yang telah membantu dalam proses penelitian ini

hingga selesai, dan juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan dan publikasi artikel ini.

## Daftar Pustaka

- Abdurrahman, A., & dkk. (2024). *Model Pembelajaran Abad 21*. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Afirianto, T., Wardhono, W. S., Pelealu, B. N., & Akbar, M. A. (2021). Media Pembelajaran Calistung Hewan Berteknologi Augmented Reality untuk Menarik Minat Belajar Anak. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(2), 381–388. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2021824510>
- Akbar, J. S., & dkk. (2023). *Penerapan Media Pembelajaran Era Digital*. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Alessi, & Trollip. (2001). *Multimedia for Learning: Methods and Development*. A Pearson Education.
- Anggreani, C., & Satrio, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Flashcard Pengenalan Hewan Lingkungan Lahan Basah Berbasis Augmented Reality di PAUD. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 7(2), 170–180.
- Ardila, N., Ruslan, R., & Kusumawati, Y. (2024). Pembelajaran Konstruktivisme Dalam Penguatan Profil Pelajar Pancasila Pada Mata Pelajaran IPAS SDN 28 Melayu Kota Bima. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(2), 422–433. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i2.501>
- Atmajaya, D. (2017). Implementasi Augmented Reality Untuk Pembelajaran Interaktif. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 9(2), 227–232. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v9i2.143.227-232>
- Barmula, M. R. A., Hindarto, H., & Eviyanti, A. (2023). Aplikasi Pengenalan Hewan Untuk Anak Berkebutuhan Khusus Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Informatika*, 23(2), 143–155. <https://doi.org/10.30873/ji.v23i2.3664>
- Destiawati, F., Dhika, H., & Fatmala Sari, S. (2024). Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Bercerita Pada Anak Paud TK. ABC. *ABDINE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 97–105. <https://doi.org/10.52072/abdine.v4i1.830>
- Dicky Juliansyach, M. (2023). Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Hewan Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 2(4), 1155–1166. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v2i4.753>
- Digital, A. (2018). *Why Digital Education is the In-Thing!* Aakash Coaching.
- Edwards, R. (2002). Distribution and Interconnectedness: The Globalisation of Education. In M. Lea & K. Nicoll (Eds.), *Distributed Learning: Social and Cultural Approaches to Practice* (p. 105). Routledge Falmer.
- Fajrillah, F. (2020). *MOOC: Platform Pembelajaran Daring di Abad 21*. Yayasan Kita Menulis.
- Harsanto, B. (2017). *Inovasi Pembelajaran di Era Digital: Menggunakan Google Sites dan Media Sosial*. UNPAD Press.
- Ida Rahmayani, Agus Salam, Y. K. (2024). Kreativitas Siswa Dalam Pembelajaran Dengan Model Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Waniambey : Journal of Islamic Education*, 5(1), 64–79.
- Informatika, S. T., & Teknologi, F. (2023). Aplikasi Augmented Reality Dengan Tema Binatang Untuk Pembelajaran PAUD Tunas Bangsa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat INTIMAS*, 3(2).
- Isya, D., Kusumawati, Y., & Bima, U. M. (2024). The Application Of The Values Of The Profil Pelajar Pancasila Is Concept Of Kurikulum Merdeka. *El-Muhbib: Jurnal Pemikiran & Penelitian Pendidikan Dasar*, 8(2), 328–338.
- Luthfiyah, M. F. (2017). Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas Dan Studi Kasus. *Metologi Penelitian*, 2(November), 26.
- Mahiratin, M., Syarifuddin, S., & Kusumawati, Y. (2024). Penerapan Model PjBL (Project Based Learning) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Melalui Mata Pelajaran P5PPRA Pada Kurikulum Merdeka Belajar di Kelas IV MIN Kota Bima. *Jurnal Pendidikan Dan*

- 
- Pembelajaran Indonesia (JPPI), 4(2), 579–590. https://doi.org/10.53299/jppi.v4i2.545*
- Makapedua, C. S., Wonggo, D., & Komansilan, T. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Berbasis Augmented Reality Untuk Anak Usia Dini. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi. EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(4), 364–377.
- Maryana, dkk. (2023). *Media Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar: Pembelajaran Bahasa Indoensia di Era Kurikulum Merdeka Belajar*. Cahya Ghani Recovery.
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Alfabeta.
- Nasution, M. K. (2017). Penggunaan Metode Pembelajaran dalam Peningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*, 11(1), 9–16.
- Nelson, Y., & Marlim, N. (2023). Implementasi Augmented Reality Pada Aplikasi Pengenalan Hewan Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 5(3), 209–216.
- Paling, S., & dkk. (2019). *Media Pembelajaran Digital*. Tohar Media.
- Ramadhan, S., Ihlas, H., Muslim, Y. K., Uliyah, R., & Ahmad, F. (2024). *Pendidikan dan Pembelajaran Dalam Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar*. K-Media.
- Ramadhan, S., Kusumawati, Y., & Bima, U. M. (2024). Urgensi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Bagi Siswa Dalam Pembelajaran di SDIT Insan Kamil. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 1(2), 34–45.
- Ramadhan, S., Mutiara, M., Karlina, N., Rahmah, L., Lusiana, L., Nurnabila, N., & Nurdiniawati, N. (2024). Pemanfaatan Alat Peraga Augmented Reality (AR) Menggunakan Assembler Edu Bagi Anak Spirit Nabawiyah Comuniti (SNC). *Taroa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 144–157. https://doi.org/10.52266/taroa.v3i2.2834
- Riskiena, W. (2022). Aplikasi Pengenalan Hewan Pada Anak Paud Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Pintar*, 2(6), 1–14.
- Ritonga, R. S., Syahputra, Z., Arifin, D., & Sari, I. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Smart Board Berbasis Augmented Reality Untuk Pengenalan Hewan Pada Anak Usia Dini. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 9(1), 40–46. https://doi.org/10.21107/pgpaudtrunojoyo.v9i1.13418
- Rusman. (2020). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Rajawali Press.
- Safarudin, R., Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). *Penelitian Kualitatif*. 3, 9680–9694.
- Sanjaya, F. R. (2020). *21 Refleksi Pembelajaran Daring di Masa Darurat*. Universitas Katolik Soegijapranata.
- Sitopu, J. W. (2022). *Aplikasi Pembelajaran Digital*. Yayasan Kita Menulis.
- Sunarto, W. G. (2018). *PAKEMATIK: Setrategi Pembelajaran Berbasis TIK*. PT. Elex Media Komputindo.
- Syahru Ramadhan, Yayuk Kusumawati, Nurul Khatimah, Nurul Hikmatul Ma'wiah, Pinkan, Yumarna, Y. (2024). Strategi Pengelolaan Kelas Melalui Penguatan Budaya Positif dan Game Edukatif di SDN 29 Kota Bima. *Jurnal WANIAMBEY: Jurnal of Islamic Education*, 5(1), 19–35.
- Tobo, A. A., Nababan, D., & Risald, R. (2023). Implementasi Augmented Reality untuk Pengenalan Hewan Berbasis Android bagi Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). *SisInfo : Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika*, 5(2), 14–23. https://doi.org/10.37278/sisinfo.v5i2.646
- Tresnawati, S., Wulandari, R. R., & Tiara, C. (2024). Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Berdasarkan Jenis Makanan Dan Ekosistem Berbasis Augmented Reality. *OURNAL INFORMATICS AND ELECTRONICS ENGINEERING*, 04(01), 26–29.
- Trianto. (2019). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Kencana.
- Wara, F. A., Koten, Y. P., & Lay, Y. (2018). Aplikasi Pengenalan Hewan Untuk Siswa Pendidikan Anak Usia Dini (Paud) Berbasis Augmented Reality Dan Metode Multimedia Develop Life Cycle (MDLC). *Prosiding Seminar Nasional Desain Dan Arsitektur (SENADA)*,

- 
- 590 591.  
Yusuf, A. M. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan* (p. Hal. 12). KENCANA.