

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Anak usia dini sering disebut sebagai masa emas (*golden age*), yaitu periode ketika perkembangan otak berlangsung sangat cepat. Pada tahap ini, baik orang tua maupun lembaga pendidikan memiliki peran penting untuk memberikan perhatian yang optimal, salah satunya melalui pendidikan. Pendidikan anak usia dini merupakan proses mendasar yang berperan dalam membekali anak dengan pengetahuan awal, membentuk karakter, serta mengasah keterampilan. Proses ini menjadi fondasi bagi berkembangnya berbagai pilar ilmu pengetahuan, sikap, dan kemampuan. Salah satu aspek penting yang perlu dikembangkan pada masa ini adalah kemampuan kognitif anak (Kencanawati et al., 2024).

Perkembangan kognitif adalah keterampilan yang berkaitan dengan fungsi otak dalam melakukan berbagai aktivitas. Pada anak usia dini, perkembangan kognitif mencakup kemampuan untuk berpikir dan mencari informasi. Kemampuan ini meliputi proses berpikir, memahami, mengeksplorasi, serta menemukan berbagai hal yang ada di lingkungan sekitarnya (Syafnita et al., 2023). Pada usia dini, perkembangan kognitif anak dapat lebih mudah distimulasi melalui permainan atau media interaktif. Pendekatan ini membantu anak mengingat informasi yang diberikan, sehingga kemampuan kognitifnya dapat terasah secara optimal (Ritonga et al., 2022).

Media pembelajaran yang diterapkan di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) pada umumnya menggunakan buku, majalah anak-anak, gambar dan lain-lain. Contoh seperti pada saat anak-anak PAUD belajar membaca, menghitung, belajar mengenal sesuatu seperti gambar hewan, tumbuhan atau buah-buahan, mereka menggunakan buku bergambar, mainan atau alat peraga. Sehingga anak-anak dapat melihat dan mengetahui jenis objek tersebut.

Secara umum, anak-anak mudah merasa bosan jika proses pembelajaran selalu menggunakan buku yang sama. Seiring meningkatnya rasa ingin tahu, mereka membutuhkan sesuatu yang lebih dari sekadar buku bergambar, karena

melalui gambar tersebut anak tidak dapat merasakan atau melihat bentuk asli dari objek yang dipelajari.

Pembelajaran tentang hewan merupakan salah satu tema yang penting dalam pendidikan anak usia dini. Pemahaman tentang hewan, habitatnya, dan jenis makanannya dapat memperkaya wawasan anak serta membantu mereka mengenali lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, inovasi dalam metode pembelajaran seperti penggunaan *augmented reality* perlu dieksplorasi lebih lanjut untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar.

Augmented reality adalah teknologi yang dimanfaatkan pendidik untuk menampilkan objek atau situasi yang sulit dihadirkan secara langsung dalam pembelajaran. Penggunaannya membuat proses belajar menjadi lebih menarik sekaligus menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan motivasi anak untuk belajar (Nasution et al., 2022). *Augmented reality* mampu menampilkan objek yang sebelumnya tidak nyata seolah-olah menjadi nyata. Dalam pembelajaran, teknologi ini memungkinkan anak untuk melihat bentuk, mendengar suara, dan mengamati cara bergerak suatu hewan. Dengan demikian, media pembelajaran menjadi lebih menarik dan unik tanpa mengurangi esensi materi yang diajarkan (Simamora, 2024). Penggunaan media ini dinilai lebih efisien digunakan dalam pembelajaran PAUD, mengingat pengenalan jenis-jenis hewan buas melalui kunjungan langsung ke kebun binatang memerlukan biaya yang relatif tinggi, waktu yang tidak sebentar, serta tuntutan akan pengawasan yang intensif guna menjamin keamanan dan kenyamanan peserta didik selama kegiatan berlangsung.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan pada bulan November tahun 2024 terhadap 27 orang peserta didik kelompok B dari usia 5-6 tahun di TKQ Tarbiyatul Huda Arcamanik, Kota Bandung terlihat dalam proses pembelajaran di kelas, pengenalan hewan buas di TK ini masih dilakukan dengan menggunakan gambar berbagai jenis hewan yang ditempel di papan tulis serta gambar yang terdapat pada buku. Sehingga proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, dengan metode ceramah sebagai pendekatan utama, sehingga tidak menstimulasi kemampuan anak secara maksimal. Kurangnya media pembelajaran yang digunakan guru dapat membuat

proses belajar menjadi kurang menarik, sehingga anak cenderung merasa bosan untuk mengikuti pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan kurang inovatif, sehingga pada pembelajaran dengan tema binatang, anak-anak menjadi kurang termotivasi dan kurang tertarik. Hal tersebut terjadi karena masih terdapat tantangan dalam optimalisasi penyediaan dan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi yang kreatif dan menarik bagi anak didik. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti keterbatasan sumber daya, fasilitas pendukung, serta kebutuhan akan pelatihan yang berkelanjutan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian mengenai “Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality* Pada Pembelajaran Hewan Buas Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini di Kelompok B TKQ Tarbiyatul Huda Kecamatan Arcamanik Kota Bandung”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perkembangan kognitif anak usia dini melalui penggunaan media *augmented reality* pada pembelajaran hewan buas di kelompok B TKQ Tarbiyatul Huda Kecamatan Arcamanik, Kota Bandung? (kelas eksperimen)
2. Bagaimana perkembangan kognitif anak usia dini melalui penggunaan media poster hewan pada pembelajaran hewan buas di kelompok B TKQ Tarbiyatul Huda Kecamatan Arcamanik, Kota Bandung? (kelas kontrol)
3. Bagaimana perbedaan perkembangan kognitif anak usia dini melalui penggunaan media *augmented reality* dengan media poster hewan pada pembelajaran hewan buas di kelompok B TKQ Tarbiyatul Huda Kecamatan Arcamanik, Kota Bandung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perkembangan kognitif anak usia dini melalui penggunaan media *augmented reality* pada pembelajaran hewan buas di kelompok B TKQ

Tarbiyatul Huda Kecamatan Arcamanik, Kota Bandung (kelas eksperimen).

2. Perkembangan kognitif anak usia dini melalui penggunaan media poster hewan pada pembelajaran hewan buas di kelompok B TKQ Tarbiyatul Huda Kecamatan Arcamanik, Kota Bandung (kelas kontrol).
3. Perbedaan perkembangan kognitif anak usia dini melalui penggunaan media *augmented reality* dengan media poster hewan pada pembelajaran hewan buas di kelompok B TKQ Tarbiyatul Huda Kecamatan Arcamanik, Kota Bandung.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini meliputi beberapa manfaat yakni manfaat teoretis dan manfaat praktis yaitu diuraikan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini dapat memperkaya khazanah teori pendidikan, khususnya terkait dengan penggunaan teknologi *augmented reality* sebagai media pembelajaran inovatif yang mendukung perkembangan kognitif anak usia dini.

Selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan kajian bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang mengkaji dampak teknologi *augmented reality* dalam bidang pendidikan, khususnya pada anak usia dini.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Lembaga Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan oleh lembaga-lembaga pendidikan, khususnya di TKQ Tarbiyatul Huda Bandung, dalam mengadopsi teknologi *augmented reality* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran anak usia dini.

b. Bagi Pendidik

Penelitian ini dapat memberikan panduan dan wawasan baru bagi guru dalam mengembangkan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik melalui penerapan teknologi *augmented reality*, khususnya dalam materi hewan.

c. Bagi Orang Tua

Penelitian ini dapat memberikan informasi bagi orang tua mengenai manfaat penggunaan teknologi dalam pendidikan anak usia dini serta dampaknya terhadap perkembangan kognitif anak mereka.

d. Bagi Pengembang Teknologi Pendidikan

Penelitian ini dapat memberikan masukan bagi pengembang perangkat lunak dan teknologi pendidikan dalam menciptakan konten *augmented reality* yang sesuai dan efektif untuk pembelajaran anak usia dini.

e. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman empiris bagi peneliti dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi penggunaan teknologi *augmented reality* dalam pembelajaran anak usia dini. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan landasan sekaligus referensi bagi penelitian selanjutnya yang bersifat lebih mendalam terkait integrasi teknologi dalam pendidikan, khususnya pada jenjang PAUD.

Dengan manfaat-manfaat ini, penelitian diharapkan tidak hanya berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan tetapi juga memberikan dampak praktis yang nyata dalam bidang pendidikan anak usia dini.

E. Kerangka Berpikir

Penggunaan *augmented reality* dalam pembelajaran telah mendapatkan perhatian signifikan seiring dengan perkembangan teknologi digital dan meningkatnya kebutuhan inovasi dalam proses pendidikan. Sebagaimana didefinisikan oleh Azuma (1997) *augmented reality* adalah suatu teknologi yang menggabungkan informasi digital dengan lingkungan dunia nyata secara *real time*, sehingga menghasilkan pengalaman belajar yang interaktif dan imersif. Teknologi ini dapat digunakan untuk memvisualisasikan objek-objek yang sulit dipahami secara abstrak (Saurina, 2016).

Penggunaan *augmented reality* berpotensi meningkatkan efektivitas pembelajaran pada anak usia dini, khususnya dalam mengenalkan konsep tentang hewan (Nirmala et al., 2024). Melalui visualisasi tiga dimensi (3D) yang menarik dan interaktif, anak-anak dapat melihat berbagai jenis hewan secara lebih nyata,

lengkap dengan suara dan gerakan khas masing-masing hewan. Ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan anak-anak dalam pembelajaran (Nasution et al., 2022). Sebagai contoh, anak-anak dapat memanfaatkan perangkat seperti tablet atau smartphone yang dilengkapi aplikasi *augmented reality* untuk menampilkan hewan buas dalam bentuk 3D di lingkungan nyata. Cara ini membantu mereka memahami karakteristik fisik hewan buas secara lebih mendalam.

Anak usia dini berada pada fase perkembangan kognitif yang krusial, di mana mereka belajar melalui pengalaman langsung dengan lingkungan mereka. Menurut Jean Piaget dalam Ibda (2015) pada tahap praoperasional, anak-anak mulai mengembangkan kemampuan berpikir simbolis dan logis. Selain itu menurut Vygotsky, kognitif merupakan proses berpikir pada anak yang muncul sebagai respons terhadap rangsangan dari lingkungan luar (Faradila & Laeli, 2024).

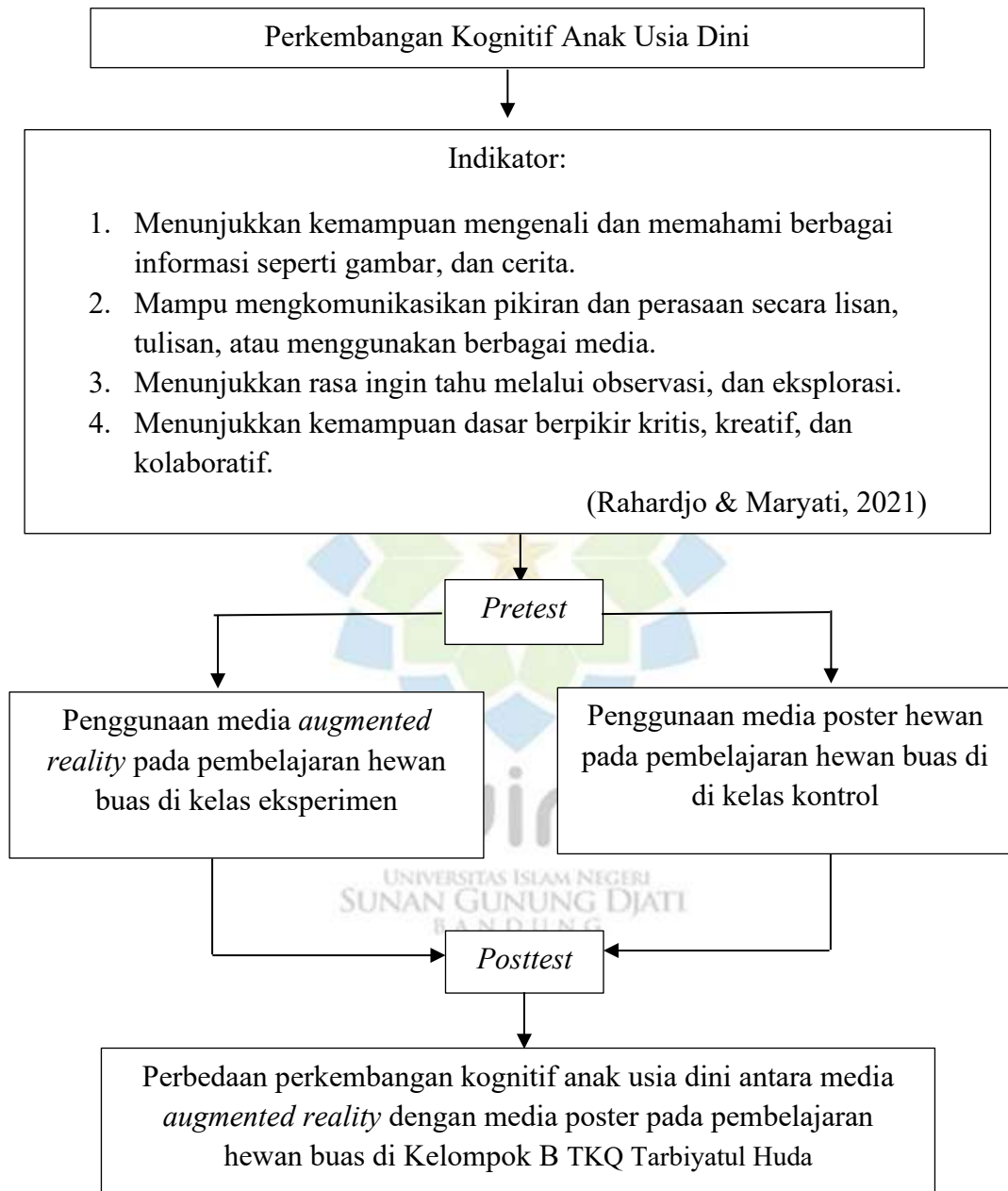
Dalam Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014 menetapkan tiga aspek perkembangan kognitif anak, di antaranya adalah kemampuan belajar dan memecahkan masalah; berpikir logis; dan berpikir simbolik (Syafnita et al., 2023). Adapun dalam Permendikbudristek No. 5 Tahun 2022, Bab III tentang standar kompetensi lulusan pada pendidikan anak usia dini pada aspek perkembangan anak, capaian perkembangan dirumuskan secara terpadu dalam bentuk deskripsi capaian perkembangan yang terdapat pada poin enam dan delapan diantaranya yaitu 6) dapat mengemukakan alasan, pilihan, atau keputusan yang dibuat, mampu menyelesaikan masalah sederhana, serta memahami hubungan sebab-akibat dari suatu kondisi atau situasi yang dipengaruhi oleh hukum alam. 8) memiliki pemahaman tentang bilangan, mampu melakukan pengukuran menggunakan satuan tidak baku, mengenali persamaan dan perbedaan karakteristik antar objek, serta memiliki pemahaman mengenai konsep ruang dan waktu (Hidayat & Nurlatifah, 2023).

Adapun indikator pencapaian yang menjadi bahan acuan peneliti diantaranya, 1) menunjukkan kemampuan mengenali dan memahami berbagai informasi seperti gambar, dan cerita. 2) mampu mengkomunikasikan pikiran dan

perasaan secara lisan, tulisan, atau menggunakan berbagai media. 3) menunjukkan rasa ingin tahu melalui observasi, dan eksplorasi. 4) menunjukkan kemampuan dasar berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif (Rahardjo & Maryati, 2021).

Berdasarkan pendapat tersebut peneliti menggunakan media poster hewan yang biasanya diterapkan di sekolah tersebut sebagai media pembanding yang akan dilakukan pada kelompok kontrol, sedangkan media yang akan diteliti di kelompok eksperimen yaitu menggunakan media *augmented reality*. Menurut Nasriah dan Siregar menyatakan bahwa media gambar merupakan media visual yang berisi gambar-gambar untuk memperjelas materi pembelajaran (Loita et al., 2022). Dalam konteks pendidikan anak usia dini, pemanfaatan teknologi pembelajaran interaktif seperti *augmented reality* memberikan pengalaman belajar yang lebih imersif, menyenangkan, dan bermakna bagi anak. *Augmented reality* memungkinkan anak untuk mengamati objek pembelajaran dalam bentuk tiga dimensi yang seolah-olah hadir di lingkungan nyata, sehingga membantu mereka memahami konsep secara lebih konkret dan mendalam. Melalui visualisasi yang interaktif, *augmented reality* memiliki potensi untuk mendukung perkembangan kognitif anak, khususnya dalam memfasilitasi pemahaman terhadap konsep-konsep abstrak, seperti mengenali dan membedakan ciri-ciri hewan buas, melalui penyajian materi yang lebih menarik dan mudah dipahami (Simsek, 2024).

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat digambarkan dalam skema kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 1.1
Skema Kerangka Berpikir

G. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara atau pernyataan logis mengenai suatu populasi, khususnya dalam ilmu statistik, di mana hipotesis merepresentasikan parameter dari populasi tersebut. jawaban terhadap permasalahan penelitian. Menurut Moh. Nazir dalam Sembiring et al., (2024), hipotesis merupakan jawaban sementara atas permasalahan penelitian yang harus dibuktikan melalui pengumpulan dan analisis data empiris.

Merujuk pada kerangka berpikir, peneliti merumuskan hipotesis pada penelitian ini, bahwa penggunaan media *augmented reality* pada pembelajaran hewan buas memiliki pengaruh terhadap perkembangan kognitif anak usia dini di kelompok B TKQ Tarbiyatul Huda, Kecamatan Arcamanik, Kota Bandung. Efek positif dari media *augmented reality* dianggap terjadi jika hasil yang diperoleh melalui penggunaan media ini lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi tanpa menggunakan media *augmented reality*. Hipotesis pada penelitian ini terdiri dari hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nol (H_0). Adapaun rumusnya sebagai berikut:

1. H_a : Terdapat perbedaan perkembangan kognitif pada anak usia dini di kelompok B TKQ Tarbiyatul Huda Kecamatan Arcamanik Kota Bandung antara yang menggunakan media *augmented reality* dengan yang menggunakan media poster hewan.
2. H_0 : Tidak terdapat perbedaan perkembangan kognitif pada anak usia dini di kelompok B TKQ Tarbiyatul Huda Kecamatan Arcamanik Kota Bandung antara yang menggunakan media *augmented reality* dengan yang menggunakan media poster hewan.

Dalam pembuktian hipotesis dilakukan melalui perbandingan jumlah antara t_{hitung} dengan t_{tabel} melalui ketentuan sebagai berikut:

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak H_0 diterima.
- Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak H_a diterima.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menggunakan hipotesis alternatif (H_a) yaitu terdapat perbedaan perkembangan kognitif pada anak usia dini di kelompok B TKQ Tarbiyatul Huda Kecamatan Arcamanik Kota Bandung antara

yang menggunakan media *augmented reality* dengan yang menggunakan media poster hewan.

H. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dian Ramadhani Padwika, (2022) Universitas Sriwijaya, Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, berjudul “Pengembangan Media *Flashcard* Materi Binatang Buas Berbasis Teknologi *Augmented Reality* Pada Anak Usia (5-6) Tahun di Kayu Agung”. Skripsi ini mengembangkan media *flashcard* yang memanfaatkan teknologi *augmented reality* untuk membantu pengenalan materi binatang buas pada anak usia 5–6 tahun. Dengan menggunakan model penelitian dan pengembangan yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, uji validitas, serta uji kepraktisan (melalui evaluasi perorangan dan kelompok kecil) penelitian ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki tingkat validitas dan kepraktisan yang tinggi. Persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama memanfaatkan teknologi *augmented reality* serta menggunakan konten tentang hewan buas dalam konteks pembelajaran untuk anak usia dini. Adapun perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu, penelitian ini menitikberatkan pada pengaruh penggunaan media *augmented reality* terhadap perkembangan kognitif anak. Sedangkan penelitian terdahulu lebih berfokus pada pengembangan media *flashcard* dan uji validitas serta kepraktisan produk.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Nur Hanafi (2021) di Universitas Amikom Yogyakarta, Program Studi Teknik Informatika, berjudul “Implementasi *Augmented Reality* Sebagai Media Pengenalan Hewan pada PAUD TK Al-Husna Salatiga”, bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *augmented reality* dalam mengenalkan hewan kepada anak usia dini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *augmented reality* mampu meningkatkan minat dan pemahaman anak dalam mengenal hewan. Persamaan dengan penelitian ini terletak pada penggunaan media *augmented reality* dan sasaran anak usia dini.

Perbedaannya, penelitian Hanafi tidak fokus pada hewan buas dan tidak mengukur perkembangan kognitif secara eksperimen seperti pada penelitian ini.

3. Penelitian terdahulu dilakukan oleh Firda Puspitadewi (2020) dari Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), program studi Pendidikan Anak Usia Dini, dengan judul skripsi “Analisis Tiga Aplikasi *Augmented Reality* untuk Mengenalkan Nama Binatang Dalam Bahasa Inggris pada Anak Usia Dini”. Penelitian ini menganalisis fitur-fitur dari tiga aplikasi *augmented reality*, yaitu *Dickens augmented reality*, *Animal Augmented Reality 3D Safari*, dan *Animal 4D+*, dengan fokus pada penggunaan *augmented reality* untuk memperkaya kosakata bahasa Inggris anak usia dini dalam konteks pengenalan nama-nama hewan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *augmented reality* membantu meningkatkan keterlibatan anak dan memperkuat pemahaman kosakata melalui pengalaman visual dan interaktif. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis terletak pada pemanfaatan media *augmented reality* dan pendekatan kognitif untuk meningkatkan pemahaman anak usia dini. Namun, perbedaannya terletak pada fokus konten, penelitian Firda lebih menitikberatkan pada pengembangan kosakata bahasa asing, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengenalan hewan buas serta perkembangan aspek kognitif anak secara umum.