

PENERAPAN STORYTELLING DALAM PENGEMBANGAN
MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANIMASI 3D
(STUDI KASUS: PAUD HARAPAN ALINDA)

Rizka Eka Putri¹, Muhammad Ikhwan², Nanda Sitti Nurfebruary³

Universitas Malikussaleh, Aceh

email: ¹rizka.210180097@mhs.unimal.ac.id, ²muhammad.ikhwan@unimal.ac.id,

³nandasitti.nur@unimal.ac.id

Abstract: *One approach that has proven effective in supporting such development is the use of innovative learning media that combines visual, narrative, and interactive elements. This research aims to develop a 3D animation-based learning media that integrates storytelling techniques in order to introduce various types of animals to children at PAUD Harapan Alinda. Development is carried out using the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) model which is structured and systematic. Graphic assets are created using Adobe Illustrator, animations are designed with Blender, and interactive applications are built using Unreal Engine 5. The storytelling approach used emphasizes a simple but interesting narrative, with characters and storylines that are close to the child's world, such as the dialogue between the child's character and his father. The evaluation of the media was carried out by distributing questionnaires to two PAUD teachers to assess the quality of images, sounds, media content, storyline, and general impressions. The results showed that this medium obtained a score of 56 out of a total of 60, which is equivalent to 93.33%, and was categorized as "Very Feasible". In addition, observations of children's responses showed an increase in interest, attention, and understanding of the material presented. The use of 3D animation combined with storytelling has proven to be able to create a more enjoyable and meaningful learning experience. This research suggests that the combination of animation technology and narrative approaches can be an effective learning strategy that is worthy of being widely implemented in early childhood education institutions. In addition, this media also has the potential to be further developed with more varied materials and features according to the needs of the early childhood curriculum.*

Keyword: *Storytelling, Learning Media, 3D Animation, Early Childhood Education, Unreal Engine 5*

Abstrak: Salah satu pendekatan yang terbukti efektif dalam mendukung perkembangan tersebut adalah penggunaan media pembelajaran inovatif yang menggabungkan elemen visual, naratif, dan interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis animasi 3D yang mengintegrasikan teknik *storytelling* dalam rangka mengenalkan berbagai jenis hewan kepada anak-anak di PAUD Harapan Alinda. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang terstruktur dan sistematis. Aset grafis dibuat menggunakan Adobe Illustrator, animasi dirancang dengan Blender, dan aplikasi interaktif dibangun menggunakan Unreal Engine 5. Pendekatan *storytelling* yang digunakan menekankan pada narasi sederhana namun menarik, dengan karakter dan alur cerita yang dekat dengan dunia anak, seperti dialog antara karakter anak dan ayahnya. Evaluasi terhadap media dilakukan dengan menyebarkan angket kepada dua guru PAUD untuk menilai kualitas gambar, suara, isi media, alur cerita, dan kesan umum. Hasilnya menunjukkan bahwa media ini memperoleh nilai 56 dari total 60, yang setara dengan 93,33%, dan dikategorikan sebagai "Sangat Layak". Selain itu, observasi terhadap respon anak menunjukkan adanya peningkatan minat, perhatian, dan pemahaman terhadap materi yang disampaikan. Penggunaan animasi 3D dipadukan dengan *storytelling* terbukti mampu

menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna. Penelitian ini menyarankan bahwa kombinasi antara teknologi animasi dan pendekatan naratif dapat menjadi strategi pembelajaran efektif yang layak diimplementasikan secara luas di lembaga PAUD. Selain itu, media ini juga berpotensi dikembangkan lebih lanjut dengan materi dan fitur yang lebih variatif sesuai kebutuhan kurikulum anak usia dini.

Kata kunci: Storytelling, Media Pembelajaran, Animasi 3D, Pendidikan Anak Usia Dini, Unreal Engine 5

PENDAHULUAN

Selama masa pertumbuhan anak, sangat diperlukan stimulus atau rangsangan yang tepat untuk perkembangan otaknya. Stimulus atau rangsangan ini dapat diberikan melalui pendidikan (Ambarwati, 2023). Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah jenjang pendidikan dasar yang berfokus pada pembinaan bagi anak dari lahir hingga usia 6 tahun. PAUD bertujuan memberikan stimulasi pendidikan untuk mendukung pertumbuhan fisik dan perkembangan mental anak, sehingga mereka siap untuk melanjutkan ke tingkat pendidikan berikutnya (Swari & Didith Pramuditya Ambara, 2022).

Salah satu aspek penting dalam perkembangan anak yang perlu diperhatikan adalah aspek kognitif. Kata kognitif berasal dari kata *cognition*, yang berarti mengetahui. Menurut Mulyani, dalam pengertian yang lebih luas, *cognition* merujuk pada proses penataan, perolehan, dan penerapan pengetahuan. JP Chaplin, dalam Kamus Lengkap Psikologi, menjelaskan bahwa istilah kognitif sering digunakan dalam psikologi manusia dan berkaitan dengan pemahaman, pengolahan informasi, pertimbangan, pemecahan masalah, keyakinan, serta kesadaran (Sitinjak et al., 2024).

Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa perkembangan kognitif adalah proses perubahan yang terjadi dalam pertumbuhan manusia untuk memahami, mengolah informasi, menyelesaikan masalah, dan memperoleh pengetahuan (Shofia & Dadan, 2021).

Agar perkembangan kognitif anak dapat berkembang secara maksimal, pihak

sekolah perlu mengatasi berbagai kendala dalam proses pembelajaran (Ompi et al., 2020). Dari survey awal yang dilakukan, diketahui bahwa salah satu kendala tersebut adalah terbatasnya variasi media pembelajaran, seperti penggunaan buku paket dalam mengenalkan hewan. Selain itu, di dalam kelas juga ditemukan kesulitan dalam meningkatkan semangat belajar anak-anak, serta banyaknya jumlah siswa yang membuat kontrol pemahaman materi menjadi kurang efektif.

Untuk mengatasi masalah tersebut, guru dapat memanfaatkan berbagai jenis media, seperti multimedia atau animasi, sebagai alat bantu pembelajaran (Shofia & Dadan, 2021). Animasi 3D dapat diterapkan sebagai alat bantu pembelajaran untuk anak-anak, karena pada masa perkembangannya, anak-anak cenderung meniru dan mengamati, yang mempermudah mereka dalam memahami materi (Adlani et al., 2023).

Selain itu, animasi 3D dapat digabungkan dengan teknik *storytelling* untuk menyampaikan pesan secara menarik dan interaktif. *Storytelling* adalah metode bercerita yang digunakan untuk menyampaikan pesan kepada pendengar, baik secara langsung maupun melalui bantuan media. Teknik ini sangat sesuai diterapkan dalam pembelajaran anak karena mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, tidak membosankan, tidak bersifat menggurui, serta dapat merangsang imajinasi mereka (Nofiasari & Hutagalung, 2023).

Penerapan *storytelling* dalam media pembelajaran berbasis animasi 3D untuk pengenalan hewan di PAUD Harapan Alinda diharapkan menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan minat belajar dan

pemahaman anak-anak terhadap materi ajar.

Dengan menggabungkan elemen visual yang menarik dan narasi yang interaktif, metode ini tidak hanya mampu mengenalkan anak pada berbagai jenis hewan, tetapi juga menumbuhkan rasa peduli terhadap lingkungan sejak dini.

METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan *mixed-methods*, yang mengintegrasikan metode kualitatif dan kuantitatif (Prawiyogi et al., 2021).

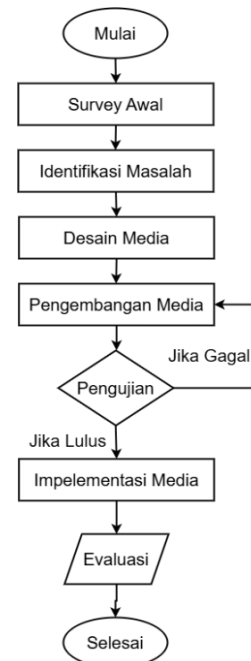
Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai kebutuhan pengguna serta menilai efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan secara objektif (Kharisma & Wening, 2023).

Fokus utama penelitian ini adalah merancang, mengembangkan, serta mengevaluasi media animasi 3D yang dikombinasikan dengan elemen *storytelling*, sekaligus mengukur pengaruhnya terhadap stimulus belajar anak usia dini di lingkungan PAUD.

Prosedur Penelitian

Prosedur ini akan memastikan bahwa setiap tahap dalam penelitian dilakukan dengan teliti dan menghasilkan temuan yang bermanfaat dalam pengembangan media pembelajaran berbasis animasi 3D.

Dengan perencanaan yang terstruktur dan pelaksanaan yang terkontrol, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi inovasi pembelajaran anak usia dini.



Gambar 1 Prosedur Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dapat diterapkan dalam penelitian ini meliputi:

1. **Observasi**
Data yang dibutuhkan pada tahap ini meliputi informasi tentang teknik pengajaran yang digunakan, tingkat partisipasi anak, dan tantangan yang dihadapi guru dalam menyampaikan materi.
2. **Wawancara**
Dalam penelitian ini, wawancara akan dilakukan secara khusus dengan guru untuk memperoleh wawasan yang mendalam terkait penggunaan media pembelajaran berbasis animasi 3D pada anak usia dini.
3. **Kuesioner/Angket**
Kuesioner dalam penelitian ini dirancang untuk menilai kualitas dan efektivitas animasi 3D sebagai media pembelajaran bagi anak usia dini.

Tabel 1 Kriteria Penilaian Animasi 3D

Kriteria Penilaian	Skor
Kualitas Gambar	5
Kualitas Suara	5
Isi Media	5
Objek dan Karakter	5
Alur Cerita	5
Kesan Video	5

Tabel di atas menunjukkan kriteria penilaian yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas dan efektivitas media pembelajaran berbasis animasi 3D. Setiap kriteria diberi skor 5, yang menandakan penilaian terhadap aspek-aspek penting dalam animasi tersebut. Skor total yang didapat dari kuesioner dihitung dengan menjumlahkan skor rata-rata dari setiap kriteria, kemudian dihitung persentase skor total dengan rumus:

$$\text{Presentase Skor} = \left(\frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \right) \times 100\% \quad (1)$$

Di mana skor maksimal adalah 30 (jika ada 6 kriteria dan setiap kriteria diberi nilai maksimal 5). Berdasarkan persentase skor yang diperoleh, kategorikan media pembelajaran ke dalam lima kategori:

Tabel 2 Kriteria Kelayakan Produk

Nilai	Interval	Kategori
5	$84\% < \text{skor} \leq 100\%$	Sangat Layak
4	$68\% < \text{skor} \leq 84\%$	Layak
3	$52\% < \text{skor} \leq 68\%$	Cukup Layak
2	$36\% < \text{skor} \leq 52\%$	Kurang Layak
1	$20\% \leq \text{skor} \leq 36\%$	Tidak Layak

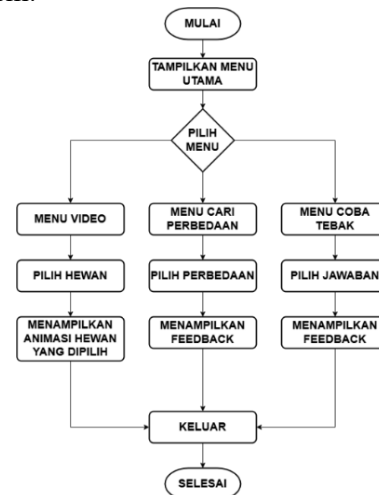
Prosedur Pengembangan

Prosedur Penerapan Storytelling Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi 3D dapat dilakukan melalui beberapa langkah sistematis, yang mengikuti metode pengembangan media ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Berikut adalah langkah-langkah prosedur pengembangannya:

**Gambar 2 Tahapan Mode ADDIE**

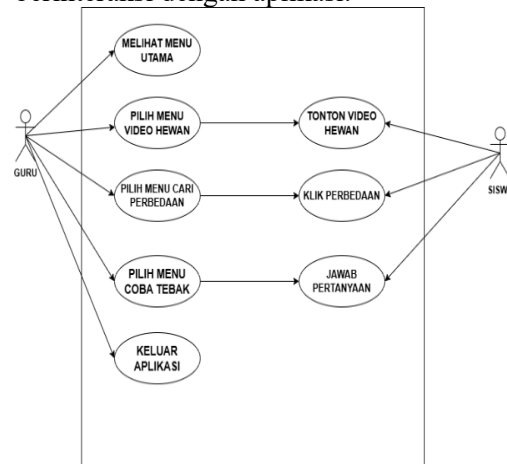
Alur Skema Sistem

Alur skema sistem menunjukkan urutan langkah-langkah yang dilakukan oleh aplikasi dari awal hingga akhir interaksi pengguna. Ini berfungsi untuk memberi gambaran umum mengenai bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem.

**Gambar 3 Alur Skema Sistem**

Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem berdasarkan fungsionalitas yang tersedia (Prabawa et al., 2022). Dalam hal ini, aktor utama adalah Pengguna (Lala dan Ayah atau pengguna lainnya) yang berinteraksi dengan aplikasi.

**Gambar 4 Use Case Diagram**

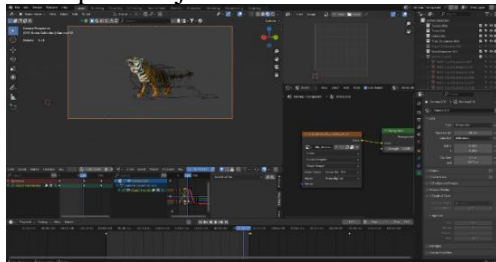
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan Animasi 3D

Pembuatan animasi dilakukan menggunakan perangkat lunak Blender 4.2, dengan fokus pada pengembangan karakter utama yaitu Lala dan Ayah, serta objek-objek hewan yang akan diperkenalkan. Tiap video dirancang berdurasi sekitar 1 hingga 2 menit, berisi percakapan sederhana antara Lala dan Ayah mengenai satu jenis hewan dalam suasana yang menyenangkan dan edukatif.

Pembuatan Aset Hewan

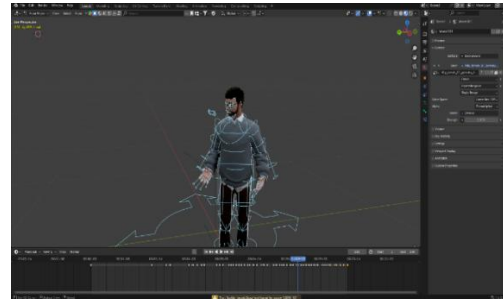
Dalam proses pengembangan, setiap hewan yang telah dirancang sebelumnya direalisasikan dalam bentuk objek 3D. Model dibuat dengan tekstur dan warna yang cerah untuk menarik perhatian anak-anak. Selain itu, masing-masing hewan diberikan animasi khas (seperti melangkah atau membuka mulut) agar tampak lebih nyata saat ditampilkan dalam video pembelajaran.



Gambar 5 Pembuatan Aset Hewan

Pembuatan Aset Karakter

Pembuatan karakter Lala dan Ayah dilakukan dengan fokus pada aspek ekspresi wajah dan gerakan tubuh yang sesuai dengan anak-anak. Karakter ini menjadi tokoh sentral dalam video storytelling, sehingga ekspresi mereka harus mampu menggambarkan emosi, rasa ingin tahu, dan kasih sayang secara visual.



Gambar 6 Pembuatan Aset Karakter

Penempatan Karakter dan *Background*

Setelah seluruh aset selesai, karakter dan latar digabungkan dalam satu *scene*. Penempatan dilakukan dengan teknik *blocking* untuk menciptakan ruang visual yang seimbang dan interaktif. Proses ini juga melibatkan pencahayaan dan kamera agar animasi dapat direkam dalam tampilan sinematik yang menarik.



Gambar 7 Penempatan Karakter dan *Background*

Pembuatan Aset Aplikasi

Dalam tahap ini, pengembangan aset visual aplikasi dilakukan menggunakan Adobe Illustrator. Aset-aset yang dibuat meliputi berbagai elemen grafis seperti karakter, latar belakang, ikon, dan objek pendukung lainnya. Adobe Illustrator dipilih karena kemampuannya menghasilkan gambar vektor berkualitas tinggi, sehingga aset yang dihasilkan tetap tajam dan jelas pada berbagai ukuran layar.



Gambar 8 Pembuatan Aset Aplikasi Pembuatan Aplikasi Interaktif

Aplikasi pembelajaran dikembangkan menggunakan Unreal Engine 5, dengan tampilan antarmuka yang sederhana dan ramah anak. Setiap interaksi didukung oleh animasi halus dan suara yang dapat memandu anak-anak dalam memahami materi dengan cara yang lebih menyenangkan.



Gambar 9 Tampilan Utama

Tampilan ini berfungsi sebagai pusat navigasi, dan telah diuji agar kompatibel dengan perangkat komputer PAUD. Animasi transisi antar tombol juga ditambahkan untuk meningkatkan pengalaman interaktif.



Gambar 10 Menu Pemilihan Karakter

Menu ini menampilkan representasi visual dari setiap hewan yang dapat

dipelajari anak-anak. Implementasinya memerlukan penyusunan logika antarmuka yang menghubungkan ikon hewan dengan video edukasi. Selain itu, fitur ini diuji untuk memastikan setiap ikon mudah diklik oleh anak-anak.



Gambar 11 Menu Cari Perbedaan

Fitur ini merupakan hasil implementasi dari game interaktif ringan untuk melatih observasi anak. Desainnya mencakup dua gambar serupa dengan perbedaan kecil yang disisipkan secara acak. Permainan ini disusun dengan skrip logika agar dapat memberikan umpan balik jika jawaban benar atau salah.

Hasil Angket Penilaian

Untuk menilai kualitas media secara lebih sistematis, guru diminta mengisi angket kelayakan media yang mencakup 6 kriteria:

Tabel 3 Hasil Angket Penilaian Media

Kriteria Penilaian	Guru 1	Guru 2	Total
Kualitas Gambar	5	5	10
Kualitas Suara	3	3	6
Isi Media	5	5	10
Objek dan Karakter	5	5	10
Alur Cerita	5	5	10
Kesan Video	5	5	10
Total Skor			56

Berdasarkan hasil penilaian dua orang guru terhadap media pembelajaran animasi 3D berbasis storytelling, diperoleh hasil yang berbeda pada setiap aspek penilaian. Penilaian dilakukan terhadap enam kriteria, yaitu: kualitas gambar, kualitas suara, isi media, objek dan

karakter, alur cerita, serta kesan video. Total skor yang diperoleh dari kedua responden adalah 56 dari skor maksimal 60. Persentase kelayakan media dihitung dengan rumus berikut:

$$\begin{aligned} \text{Presentase Skor} &= \left(\frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{56}{60} \right) \times 100\% = 93,33\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, media pembelajaran memperoleh persentase kelayakan sebesar 93,33%. Mengacu pada kriteria kelayakan produk yang telah ditetapkan dalam Tabel 3.3, persentase ini termasuk dalam kategori "Sangat Layak". Dengan demikian, media pembelajaran animasi 3D berbasis *storytelling* dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adlani, F., Ikhwan, A., & Amanda Putri, R. (2023). Aplikasi Media Pembelajaran Praktik Sholat Idul Fitri Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *Bulletin of Computer Science Research*, 4(1), 129–141. <https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v4i1.322>
- Ambarwati, W. D. (2023). Pengembangan Kemampuan Kognitif Anak Didik PAUD di TK Dharma Wanita Wringinanom melalui Metode Bernyanyi. *Jurnal Pendidikan Sendratasik*, 12(1), 166–179.
- Kharisma, I. M., & Wening, N. (2023). Peran Rekrutmen Dan Seleksi Terhadap Kinerja Karyawan Perusahaan: Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis. *Jurnal E-Bis*, 7(1), 61–80. <https://doi.org/10.37339/e-bis.v7i1.1111>
- Nofiasari, W., & Hutagalung, C. A. (2023). Storytelling Sebagai Teknik Pembelajaran Pengembangan Karakter Diri Anak Di Rumah Belajar Cahaya Indonesia. *Jabb*, 4(1), 2023.
- Ompi, C. P., Sompie, S. R. U. ., & Sugiarto, B. A. (2020). Video Animasi Interaktif 3d Dampak Penggunaan Gadget Pada Anak Sekolah Dasar Tingkat Awal. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 9(2), 127–136.
- Prabawa, S., Nofikasari, I., & Ichsan Pradana, A. (2022). Sistem Customer Relationship Management (CRM) Guna Meningkatkan Penjualan Berbasis Web. *DutaCom*, 15(2), 72–79. <https://doi.org/10.47701/dutacom.v15i2.2008>
- Prawiyogi, A. G., Sadiyah, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 446–452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>
- Shofia, M., & Dadan, S. (2021). Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini di Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 05(01), 1560–1561.
- Sitinjak, I. Y., Gultom, S., Saragih, K. W., & Ukur, J. (2024). Kepemimpinan

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan uji coba, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran animasi 3D berbasis *storytelling* yang dikembangkan dengan model ADDIE di PAUD Harapan Alinda berhasil menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, interaktif, dan efektif bagi anak usia dini. Media ini terdiri dari empat video bertema pengenalan hewan, dilengkapi fitur interaktif seperti kuis dan permainan, serta tokoh utama yang membangun kedekatan emosional dengan anak. Hasil observasi menunjukkan peningkatan minat belajar, pemahaman materi, dan keterlibatan aktif anak. Selain itu, media ini dinilai sangat layak digunakan dan membantu guru menyampaikan materi secara lebih menarik dan variatif.

Sekolah Penentu Karakter Peserta Didik Peran Guru Dalam Membentuk Karakter Siswa Melalui Pembelajaran Ppkn Di Sekolah Dasar Untuk Menghadapi Tantangan Society 5.0. *Jurnal Pendidikan: Kajian Dan Implementasi*, 6(1), 89–109. <https://journalpedia.com/1/index.php/jpki>

Swari, I. G. A. A. M., & Didith Pramuditya Ambara. (2022). Video Animasi Mengenal Huruf dan Angka untuk Menstimulus Kemampuan Kognitif dan Bahasa Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 10(1), 163–172. <https://doi.org/10.23887/paud.v10i1.47346>