

# Perancangan Media Pembelajaran Pengenalan Huruf Dengan Unity 3D Untuk Paud Permata Bunda

Nunsina<sup>1</sup>, Epa Yanti<sup>2</sup>, Cut Fadhillah<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas Malikussaleh

<sup>2,3</sup> Universitas Islam Kebangsaan Indonesia

e-mail : nunsina@unimal.ac.id

## Abstrak

Masa awal kehidupan anak adalah saat kreativitas anak dimulai, dan kreativitas tersebut pertama kali muncul melalui kegiatan bermain. Aktivitas yang menyenangkan akan lebih lanjut mengembangkan kreativitas anak. Seringkali, tempat pendidikan seni bagi anak-anak hanya terlihat sebagai area bermain semata. Namun, penting untuk disadari bahwa melalui pendidikan seni yang disampaikan melalui permainan, kreativitas anak dapat ditingkatkan. Hal ini karena anak akan lebih tertarik dalam pembelajaran ketika mereka menemukan hal-hal baru atau bahkan mengeksplorasi konsep yang sudah mereka ketahui sebelumnya. Melalui kegiatan menggambar, siswa dapat mengungkapkan berbagai ide yang muncul dalam pikiran mereka, dan hasil gambaran tersebut mencerminkan tingkat kreativitas mereka. Tujuan penelitian ini adalah mengimplementasikan media pembelajaran pengenalan huruf melalui penggunaan Unity 3D untuk anak usia dini, sehingga memudahkan mereka dalam memahami pelajaran dengan lebih efektif. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan sumber informasi dalam pengembangan aplikasi yang memanfaatkan Unity 3D sebagai alat pembelajaran. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Unity 3D untuk pengenalan huruf ini berhasil memudahkan pengguna dalam mengenal huruf secara real-time.

**Kata Kunci:** *Unity 3D, Pengenalan Alphabet.*

# Perancangan Media Pembelajaran Pengenalan Huruf Dengan Unity 3D Untuk Paud Permata Bunda

---

## 1. Pendahuluan

Pembelajaran berteknologi sebagai kebutuhan guna memudahkan manusia disetiap aktivitas yang diterapkan diberbagai bidang pembelajaran untuk anak usia dini. Teknologi memainkan perannya dengan baik, dari segi penyajian informasi yang disugukan dalam bentuk media pembeajaran yang menarik.

Namun perlu anda ketahui bahwa kreativitas anak dapat ditingkatkan melalui pendidikan seni khususnya pendidikan seni warna, karena anak memperoleh pengetahuan baru serta mengingat Kembali hal yang sudah diketahuinya. Dengan bermain mewarnai, anak memiliki kesempatan untuk mengekspresikan dan mengeksplorasi berbagai bentuk imajinasi melalui kegiatan bermain. Ini dapat memotivasi anak untuk menjadi lebih aktif dan kreatif, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Azhar (2018).

Kemampuan berbahasa merupakan kemampuan yang diasah sejak dini. Bahasa merupakan kumpulan rangkaian kata yang disusun menjadi sebuah makna utuh. Tentu saja dengan pengenalan Bahasa akan mendorong anak untuk mudah dalam berkomunikasi. Karenanya, salah satu faktor utama bagi anak ialah media berkomunikasi. Dengan demikian, anak dapat mengekspresikan kemauan kebutuhan serta keinginannya melalui komunikasi. Setelahnya anak akan dikenalkan dengan bacaan, supaya mampu membaca.

Mengajarkan anak membaca suatu bentuk cakapan kepada anak untuk mengubah rangkaian huruf berubah menjadi bunyi yang bermakna yang lebih berarti. Dengan begitu mampu melancarkan teknik atau metode membaca. Oleh karenanya sebelum seorang pendidik atau pengajar terlebih dulu memahami kebutuhan anak sebelum mengajarkan membaca.

Kenyataan yang terjadi saat ini di PAUD, dominan anak masih terkiendala dalam membedakan symbol huruf serta bunyi dalam pelafalannya. Bahkan masih rentang tertukar dalam pengucapannya. Sehingga kebanyakan dari mereka belum mampu merangkai huruf menjadi kata sederhana. Akan tetapi pada kenyataannya yang terjadi di beberapa PAUD masih menerapkan pembelajaran yang konvensional yakni dengan memposisikan anak sebagai pendengar materi baik dari guru maupun dari rumah. Anak diarahkan untuk membaca huruf-huruf abjad, suku kata ataupun kata yang ditulis guru dipapan tulis dan mencontoh kembali huruf tersebut dengan cara menulis dibuku kegiatan yang telah disiapkan.

---

Pembelajaran yang difokuskan pada pencapaian efek instruksional. Saat anak didik belum memahami konsep awal dalam mengenali bacaan, saat anak didik membuat kegaduhan, ketika anak mengalami lesu atau bermalas-malasan walaupun itu semua tidak lepas dari karakteristik anak, dan ketika kemampuan anak didik semakin berkurang. Boleh jadi keadaan tersebut menyebabkan pembelajaran hanya didominasi oleh guru dan media yang diterapkan dalam proses pembelajaran guru kurang menarik dan bervariasi hanya tersedia buku kegiatan dan papan tulis sebagai alat pembelajaran yang belum cukup mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran membaca. Ditambah lagi anak didik belum berani mengkomunikasikan apa yang dikeluhkan. Hal ini menyebabkan kendala dalam tumbuh kembang dalam membaca anak, sehingga membuat anak merasa bosan dan tidak tertarik ketika mengikuti proses membaca (Rudi dan Riyana, 2015).

Untuk menunjang metode belajar anak, diperlukan media pembelajaran yang tepat sasaran agar tujuan pembelajaran dapat terwujud secara maksimal. Bentuk media pembelajaran ada tiga, yaitu media audio (indra pendengaran), media visual (indra penglihatan), dan media audiovisual (indra pendengaran dan indra penglihatan). Oleh karena itu, dalam mengajar pembaca pemula diperlukan penggunaan metode pembelajaran dan media pembelajaran visual dan auditori yang bervariasi. Anak yang menerima petunjuk, informasi dan nasehat melalui mata dan telinga dapat memahami pelajaran dengan lebih mudah dan cepat, sehingga efektif menghindari kesalahpahaman dan keraguan. Karena permasalahan yang ada, diharapkan aplikasi pengenalan karakter Unity 3D dapat memudahkan pengguna dalam mengenali karakter secara real time.

## **2. Tinjauan Pustaka**

### **a. Alat pembelajaran**

Media digunakan sebagai alat pengiriman pesan, baik dalam bentuk teks, gambar, maupun suara. Sementara itu, pembelajaran adalah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar, dan materi pembelajaran. Menurut AH (2018), media pembelajaran dapat dianggap sebagai alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran.

---

## Perancangan Media Pembelajaran Pengenalan Huruf Dengan Unity 3D Untuk Paud Permata Bunda

---

Metode pembelajaran konvensional masih menerapkan metode ceramah dan hanya penjelasan materi/gambar. Pendidik berperan aktif sebagai informan sekaligus mencatat point penting sedangkan anak didik hanya fokus mendengarkan tanpa dilengkapi dengan contoh gambar/video yang menarik perhatian anak didik PAUD. Pada dasarnya, berwarna, bergerak dan bersuara maka akan menarik perhatian anak didik. Hal ini akan mendorong mereka untuk belajar membaca lebih gigih dan tidak membosankan (Aris, 2019).

Peran media pembelajaran merupakan faktor utama dalam proses transformasi ilmu pengetahuan, karena mampu mendorong keinginan anak didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Ditambah lagi perkembangan teknologi masa kini yang terus terinovasi sehingga memunculkan berbagai macam media pembelajaran, salah satunya pengenalan huruf berbasis Unity 3D.

Menurut (AH, 2018) tujuan media pembelajaran ialah bentuk pembelajaran guna meningkatkan pemahaman siswa dalam proses belajar mengajar. Manfaat media pembelajaran baik secara umum maupun khusus adalah sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran bagi anak paud dan guru. Fungsi media pembelajaran adalah untuk merangsang pembelajaran dengan baik sehingga mencapai tujuan pembelajaran.

### b. Unity

Unity 3D merupakan sebuah software pemrograman yang digunakan dalam pembuatan berbagai aplikasi. Mayoritas penguasaan unity pembuatan game, selain itu juga dapat membuat aplikasi seperti presentasi, website, dan bahkan dapat digunakan untuk membuat augmented reality. Unity merupakan sebuah game engine multiplatform yang dikembangkan oleh Unity Technologies dan digunakan untuk mengembangkan video game untuk PC, konsol, perangkat mobile dan website. Dengan implementasi unity mendorong perkembangan aplikasi android. Terlebih dahulu diperlukan pengaturan lingkungan pada perangkat sebelum menjalankan aplikasi android yang akan dibangun menggunakan unity.

Dalam praktiknya, pengembangan memerlukan instalasi SDK Android dan integrasi perangkat fisik ke dalam sistem. Maka dari itu Unity 3D digunakan sebagai perancang objek 3D sekaligus aplikasi Augmented Reality berbasis android.

### 3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini didefinisikan sebagai metode penelitian yang didasarkan pada filsafat pasca-positivis, yang berfungsi sebagai sarana utama yang digunakan peneliti untuk menggunakan metode kualitatif untuk menyelidiki fenomena alam dan bukan eksperimen. Pengambilan sampel melibatkan penentuan sumber data secara acak. Tujuan teknik pengumpulan data adalah untuk melakukan triangulasi (kombinasi), menganalisis data secara induktif/kualitatif, dan melaksanakan penelitian kualitatif yang menekankan makna daripada generalisasi (Sugiyono, 2016). Adapun beberapa model penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### a. Perancangan Proses

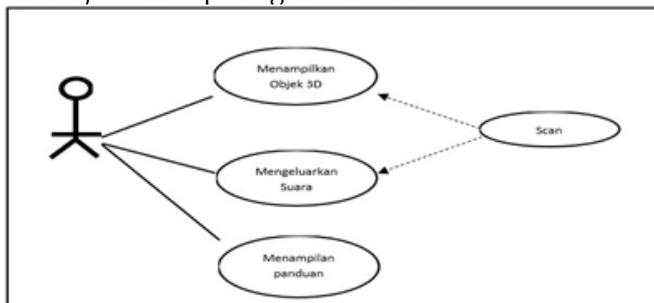
Desain proses menjelaskan bagaimana proses mengalir untuk input dan output sistem dibuat. Perancangan proses ini dapat digambarkan dengan diagram aliran data dan diagram konteks yang menggambarkan alur proses sistem yang dirancang. (Prameswari, 2022).

b. Pemodelan UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah standar bahasa pemodelan yang digunakan untuk merancang, menganalisis, dan membangun arsitektur perangkat lunak. Ini digunakan untuk membuat desain atau cetak biru perangkat lunak dengan menggunakan UML, sesuai dengan yang dijelaskan oleh Pressman (2010).

#### c. Use Case Diagram

Draf pertama berbentuk diagram use case yang menggambarkan sistem secara keseluruhan. Digunakan untuk pemodelan atau mendeskripsikan batasan sistem dan fitur utama.

Adapun sistem kerja terlihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Diagram Use Case

# Perancangan Media Pembelajaran Pengenalan Huruf Dengan Unity 3D Untuk Paud Permata Bunda

## 4. Hasil dan Pembahasan

### Pengujian Blackbox

alam eksperimen ini, metode pengujian black box digunakan. Metode ini adalah pendekatan pengujian perangkat lunak yang berpusat pada fungsionalitas, terutama dalam memverifikasi apakah input aplikasi memenuhi persyaratan yang ditetapkan. Pengujian merupakan tahap yang penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak sebelum perilisan produk. Penulis memilih teknik pengujian black box untuk memahami bagaimana sistem merespons fungsi validasi dan input yang diberikan. Adapun rencana pengujian sistem dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rencana Pengujian

No	Komponen Sistem yang Diuji	Butir Uji
1	Halaman Home	Pengujian tampilan dan tombol
2	Halaman menu	Pengujian tampilan dan tombol
3	Halaman pengenalan huruf	Pengujian tampilan dan tombol
4	Menu Tentang	Pengujian tampilan dan tombol
5	Menu keluar	Pengujian tampilan dan tombol

#### 1. Blackbox Halaman Home

Hasil pengujian Tombol Halaman Home dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian Tombol Halaman Home

No	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Uji tombol Mulai	Halaman Aksara ditampilkan	Berhasil
2	Uji tombol Panduan	Halaman Panduan ditampilkan	Berhasil
3	Uji tombol Tentang	Halaman Profil ditampilkan	Berhasil
4	Uji tombol Keluar	Halaman Peringatan	Berhasil
5	Uji tombol Musik	Halaman mengaktifkan musik	Berhasil

#### 2. Blackbox Menu Utama

Hasil pengujian Tombol Menu utamadapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Tombol Menu Utama

No	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
----	-----------	-----------------------	-----------------

1	Uji tombol <i>Close</i>	Keluar dari aplikasi	Berhasil
2	Uji tombol <i>Sound</i>	Halaman <i>Home</i> ditampilkan	Berhasil
3	Uji tombol <i>Previous</i>	<i>Scene</i> sebelumnya ditampilkan	Berhasil
4	Uji tombol <i>Next</i>	<i>Scene</i> berikutnya ditampilkan	Berhasil

Dari hasil pengujian yang dilakukan pada aplikasi ini, terlihat bahwa setiap fungsi telah berhasil diuji. Metode pengujian ini melibatkan wawancara dan penyebaran kuesioner kepada pengguna, khususnya guru PAUD Permata Bunda. Kuesioner tersebut mencakup tujuh kategori pertanyaan terkait dengan aplikasi program dan kartu alfabet yang disusun. Pengujian dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang menanyakan pertanyaan dalam tujuh kategori kepada responden. Kategori pertama terdiri dari sekitar 12 poin yang diberikan responden, dengan responden menyatakan desain aplikasi sangat baik. Kategori kedua yang diberikan sekitar delapan poin menunjukkan bahwa responden menilai informasi telah ditangani dengan sangat baik.

Kategori keempat yang terdiri dari sekitar delapan tanggapan menunjukkan bahwa visualisasi objek 3D sudah sangat baik. Kategori keempat yaitu sebanyak 3 poin penilaian dari responden berpendapat bahwa dengan penggunaan media ini murid lebih tertarik dalam pembelajaran alfabet. Kategori terakhir adalah hasil yang diberikan sekitar enam poin, dan responden menyatakan bahwa anak-anak menjadi lebih terlibat dalam proses pembelajaran dengan bantuan media pendidikan ini. Kategori ini mencakup tanggapan responden yang rata-rata berjumlah 7 poin dan menunjukkan bahwa antarmuka pengguna aplikasi jelas dan mudah digunakan. Kategori yang diberikan responden adalah 7 poin, dan responnya adalah permohonan yang mulai pudar. Hasil penelitian pada pengujian menggunakan angket menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat membantu siswa dalam memahami karakter alfanumerik. Salah satu hal terbaik tentang media pembelajaran alfabet ini adalah aplikasinya yang sangat ramah pengguna dengan desain yang bersih.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil tinjauan pustaka, analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem, keunggulan yang ditemukan adalah

## **Perancangan Media Pembelajaran Pengenalan Huruf Dengan Unity 3D Untuk Paud Permata Bunda**

---

platform pengembangan game unity 3d pada dasarnya tidak sulit untuk digunakan dalam memahami huruf secara real time. Penelitian ini dapat berkontribusi pada sistem pembelajaran, dan dapat diterapkan disekolah, maupun dikehidupan sehari-hari.

### **Daftar Pustaka**

- Affandi, d. (2017). Pengenalan Huruf Alfabet Dengan Objek 3d Augmented Reality. *Jurnal Informatika*. Vol.9, no.2.
- AH, H. (2018). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta : Kaukaba Dipantara.
- Aris, N. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Permainan Ular Tangga Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII Materi Gaya. *Jurnal Pendidikan Fisika* 1(1) : 11-18.
- Azhar. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran dengan Augmented Reality*. Bandung: Informatika.
- Du, Y. e. (2019). Marker Augmented Reality Registration Algorithm Based On ORB. *Proceedings, IEEE ICSP 2014* :1236-1240.
- Efendi. (2016). Penerapan Teknologi AR (Augmented Reality) Pada Pembelajaran Energi Angin. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 29-47.
- Gargenta, M. (2018). *Learning Android*. California: O'Reilly Media.
- Huda, N. d. (2017). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Huruf Dan Angka Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Siskom*. Vol.6, No.2.
- Lazuardy. (2018). *Pemanfaat Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran*. Bandung: Informatika.
- Mustaqim, I. d. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality. *Jurnal JPTK*. Vol.14, No.2.
- Oktavianto, M. d. (2017). Media Pembelajaran Mengenal Huruf Alfabet Berbasis Augmented Reality pada Perangkat Mobile Android. *Jurnal Siskom*. Vol.7, No.1.
- Prameswari, D. P. (2022). *Perancangan Game Edukasi Pengenalan Huruf dan Susun Kata Untuk Anak Usia Dini (Doctoral dissertation, Universitas Nusantara PGRI Kediri)*.
- Pressman, R. S. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi. .
- Purwaningtyas. (2017). *Pemanfaatan Media 3D*. Bandung: Informatika.

- Retno, S., Fortilla, Z, A., & Sinambela, I, S. (2023). Developing the Console Dash: a 2D Adventure Game using Godot Game Engine. *Gameology and Multimedia Expert*. Vol 1 (1). Pages 10-15. <https://doi.org/10.29103/game.v1i1.14555>
- Roedavan, R. (2018). *UNITY- Tutorial Game Engine*. Bandung : Informatika Bandung.
- Rudi dan Riyana, S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Alfabeta. .
- Safaat, H. (2019). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- Sugiyono. (2016). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R &D* . Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono, 2. (2019). *Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Sistem Media*. Yogyakarta : Kaukaba Dipantara.