

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK MEMBACA PERMULAAN ANAK DI SD MASEHI PRAIWORA KELAS I

Merling Agreni Inna Mete^{1*}, Fajar Hariadi², Raynesta Mikaela Indri Malo³

^{1,2,3} Universitas Kristen Wira Wacana Sumba/Teknik Informatika; Jl. R. Suprpto No.35, Prailiu, Kec. Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Tim.; telp [0387\) 62393](tel:038762393)

Received: 17 Desember 2024

Accepted: 14 Januari 2025

Published: 20 Januari 2025

Keywords:

Interactive Learning Media, MDLC, Early Reading, Unity.

Correspondent Email:

merlingmete@gmail.com

Abstrak. Kemajuan teknologi memegang peran penting dalam bidang pendidikan, termasuk dalam pembelajaran membaca di tingkat dasar. SD Masehi Praiwora menghadapi kendala pada siswa kelas 1, di mana sebagian besar siswa belum lancar membaca atau mengenal huruf. Pembelajaran masih mengandalkan bahan ajar cetak sehingga kurang menarik dan membuat siswa cepat bosan. Penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* dan aplikasi *unity* yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif bagi mata pelajaran Bahasa Indonesia. Media ini dirancang untuk membantu siswa mengenal huruf, suku kata, dan kata melalui fitur interaktif. Pengujian dilakukan melalui metode *pre-test* dan *post-test* pada 18 siswa, menunjukkan peningkatan rata-rata nilai dari 33,8 menjadi 57,2, serta N-gain dengan nilai 0,34 (kategori menengah). Selain itu, pengujian black box memastikan semua fitur aplikasi berjalan sesuai dengan fungsinya, termasuk navigasi menu, audio, dan kuis interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif meningkatkan kemampuan membaca siswa, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dan mempermudah guru dalam proses pengajaran. Media pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam pembelajaran membaca ditingkat sekolah dasar.

Abstract. Technological advances play an important role in education, including in learning to read at the primary level. SD Masehi Praiwora faces obstacles in grade 1 students, where most students are not yet fluent in reading or recognizing letters. Learning still relies on printed teaching materials so it is less interesting and makes students bored quickly. This research uses the *Multimedia Development Life Cycle* method and the *unity* application which aims to develop interactive learning media for Indonesian language subjects. This media is designed to help students recognize letters, syllables, and words through interactive features. Testing was conducted through *pre-test* and *post-test* methods on 18 students, showing an increase in average score from 33.8 to 57.2, as well as N-gain with a value of 0.34 (medium category). In addition, black box testing ensured that all features of the app performed according to their functions, including menu navigation, audio, and interactive quizzes. The results show that this app effectively improves students' reading ability, creates a fun learning atmosphere, and makes it easier for teachers in the teaching process. This learning media is expected to be an innovative solution in learning to read at the elementary school level.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi di era digital membawa perubahan dalam bidang Pendidikan, yang di mana pendidik muda membagikan ilmunya dengan bantuan teknologi seperti media pembelajaran interaktif yang dapat mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar. Media pembelajaran interaktif menjadi solusi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, khususnya pada jenjang sekolah dasar. Membaca merupakan keterampilan mendasar yang sangat penting bagi perkembangan akademik anak. Namun, di SD Masehi Praiwora, proses pembelajaran membaca belum memanfaatkan teknologi digital sehingga kurang menarik bagi siswa, menyebabkan hasil pembelajaran yang kurang optimal.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru, sebanyak 70% siswa kelas 1 masih kesulitan mengenal huruf dan suku kata, khususnya dalam membaca, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar mereka. Penelitian sebelumnya mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi mampu meningkatkan minat dan kemampuan membaca. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran interaktif berbasis metode *MDLC* menggunakan aplikasi *unity* untuk meningkatkan kemampuan membaca siswa.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendidikan

Pendidikan berawal dari kata dasar didik yang memiliki arti pemeliharaan serta pelatihan akhlak dan kecerdasan. Menurut kamus besar bahasa Indonesia terbitan Perpustakaan, pendidikan merupakan suatu proses perubahan sikap dan tingkah laku individu atau sekelompok individu untuk mencapai kedewasaan manusia melalui pengajaran, latihan, tata cara, cara, dan lain-lain hukum dan tindakan pendidikan. Menurut Thorndike, pembelajaran siswa perlu dan didukung dengan latihan, sebagaimana dijelaskan dalam bukunya "The Law of Latihan". McKeachie juga setuju dengan prinsip operasi ini, dengan mengatakan bahwa

individu adalah "orang yang ingin tahu, mudah bergaul, dan belajar". Prinsip ini menekankan pentingnya partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran serta dorongan alamiah manusia untuk memahami dan berinteraktif sosial dalam konteks pembelajaran [1].

2.2 Bahasa Indonesia

Bahasa memiliki peran yang signifikan dalam pengembangan empat ketrampilan berbahasa: berbicara, mendengarkan, membaca, dan menulis. Dengan menguasai keempat keterampilan ini, kita dapat berkomunikasi dengan lebih efektif, dan dapat mendorong perubahan positif bagi kemajuan individu, masyarakat, dan bangsa. Selain itu, peserta didik masa kini perlu menggunakan bahasa agar mampu berkomunikasi secara akurat, santun, kreatif, berpikir kritis, bekerja sama, dan berkolaborasi. Oleh karena itu, pentingnya pembelajaran bahasa bukan hanya berfungsi sebagai sarana komunikasi tetapi juga sebagai alat visual tentang ideologi dan kepribadian[2]. Sebuah penelitian mengungkapkan bahwa integrasi teknologi berbasis literasi dalam pembelajaran bahasa Indonesia mampu meningkatkan kemampuan membaca siswa secara signifikan, terutama di jenjang pendidikan dasar[3].

Membaca adalah bagian dari komunikasi tertulis yang menjadi salah satu dari empat keterampilan bahasa. Lambang atau tulisan merupakan perubahan dari bunyi bahasa. Pada tingkat membaca awal, transisi ini terutama dikembangkan dan dikuasai, terjadi selama masa kanak-kanak, khususnya pada tahun pertama sekolah. Sebagai elemen kunci komunikasi pendidikan formal, membaca penting untuk memahami dan menerjemahkan informasi yang disampaikan secara tertulis [4].

2.3 Multimedia Pembelajaran

Multimedia merupakan gabungan dari berbagai media seperti teks, gambar, audio, video, animasi, dan interaktif yang dimanfaatkan bersama-sama dalam suatu sistem atau aplikasi. Ini memungkinkan pengguna mengakses dan berinteraktif dengan berbagai jenis konten dalam satu platform atau program. Ini juga mencakup penggabungan

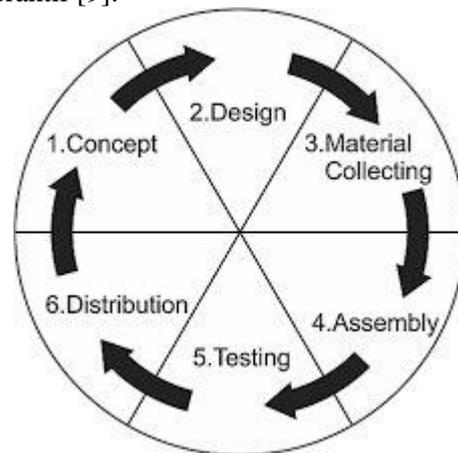
elemen-elemen tersebut untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menaklukkan. Multimedia dapat digunakan dalam pendidikan untuk menyampaikan informasi secara lebih dinamis dan membuat belajar lebih menyenangkan bagi siswa. Misalnya, kombinasi animasi dan video dapat membantu menjelaskan gagasan yang kompleks dengan cara visual yang mudah dipahami. Selain itu, elemen interaktif dalam multimedia, seperti kuis atau permainan yang mendidik, dapat menambah partisipasi siswa dan meningkatkan pemahaman mereka tentang materi yang mereka pelajari [5]. Penggunaan multimedia dalam pembelajaran telah terbukti meningkatkan partisipasi peserta didik dan memperkuat pemahaman konsep. Penelitian menunjukkan bahwa multimedia berbasis interaktif dapat meningkatkan daya ingat siswa secara mendasar melalui penggunaan kombinasi teks, audio, video yang terintegrasi [6].

Multimedia pembelajaran adalah media atau perangkat yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. multimedia ini dirancang untuk merangsang pikiran, perhatian, serta meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu, media pembelajaran berfungsi untuk mempermudah proses penyampaian materi oleh pendidik kepada peserta didik, sehingga informasi yang diberikan menjadi lebih menarik dan mudah dipahami [7]. Dengan memanfaatkan multimedia dalam pembelajaran, pengajar mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, serta adaptif. Kombinasi teks, gambar, audio, video, dan animasi memungkinkan siswa untuk menerima informasi melalui berbagai saluran sensorik, yang membantu meningkatkan pemahaman dan daya ingat mereka terhadap materi. Penggunaan multimedia juga mendukung pembelajaran yang lebih individual. Siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing, misalnya dengan memutar ulang video pembelajaran atau mengulang latihan interaktif sampai benar-benar memahami konsep [8].

2.4 Metode *Multimedia Development Life Cycle*

Cara atau proses yang dimanfaatkan untuk merancang, mengembangkan, dan menghasilkan produk multimedia secara

sistematis dikenal sebagai *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), berfungsi untuk panduan bagi tim pengembang untuk memastikan bahwa setiap tahap pengembangan produk multimedia dirancang secara terstruktur dan efisien. MDLC memastikan bahwa komponen multimedia seperti tulisan, gambar, audio, video, dan animasi diintegrasikan dengan baik untuk menciptakan pengalaman interaktif [9].



Gambar 1. *Multimedia Development Life Cycle*

Siklus hidup pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* terdiri dari enam tahap seperti berikut:

1) Konsep (*Concept*)

Tahap konsep merupakan langkah pertama dalam siklus MDLC. Pada tahap ini dimulai dengan menetapkan tujuan pembuatan media pembelajaran serta menentukan pengguna dari aplikasi.

2) Perancangan (*Design*)

Dalam tahap ini, akan diidentifikasi kebutuhan yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi media pembelajaran bagi pemula dalam membaca.

3) Pengumpulan bahan (*Material Collecting*)

Pengumpulan materi yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan. Materi-materi tersebut meliputi gambar, foto, animasi, video, audio, serta teks baik yang sudah jadi ataupun yang perlu dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan yang ada.

4) Pembuatan (*Assembly*)

Tahap *assembly* merupakan tahap pembuatan seluruh materi multimedia. Aplikasi yang akan dibuat didasarkan pada tahap Design, seperti *storyboard*.

5) Pengujian (*Testing*)

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi pembuatan aplikasi multimedia yang dibuat sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

6) Distribusi

Pada tahap ini aplikasi distribusi akan dibagikan kepada tenaga pendidik, untuk digunakan sebagai sarana pendukung dalam proses pembelajaran membaca bagi para siswa.

2.5 Storyboard

Storyboard biasanya dibuat seperti cerita bergambar atau komik sederhana. Ini merupakan rangkaian grafik yang terdiri dari ilustrasi atau gambar yang ditampilkan secara berurutan, bertujuan untuk memvisualisasikan animasi atau rangkaian media interaktif. *Storyboard* memberikan gambaran tentang ide aplikasi yang akan dibangun, *Scene* adalah istilah lain untuk *storyboard*, yang merupakan visual *script* yang akan berfungsi sebagai gambaran dasar dari sebuah proyek [10].

2.6 Unity

Unity adalah aplikasi pembuatan game komputer dua dimensi dan tiga dimensi yang diluncurkan pada tahun 2005 oleh *unity technologies*. Aplikasi ini akan menawarkan kemampuan untuk mengembangkan *game* diberbagai platform, termasuk PC, android, dan web. Objek tiga dimensi dapat dianimasikan dan dikontrol menggunakan pemrograman atau kode khusus (seperti C++ atau *JavaScript*) untuk menjadi objek permainan yang dapat saling bertabrakan atau melakukan tindakan lain dalam permainan komputer [11].

2.7 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan sebuah bahasa untuk memodelkan perangkat lunak yang berfungsi dalam merancang sistem berorientasi objek. Dengan *UML*, perangkat lunak dapat dirancang secara visual, didokumentasikan, dan ditentukan dengan cara yang mudah dipahami oleh pemrogram dan pengguna [12]. *UML* menyediakan berbagai jenis diagram untuk menggambarkan aspek yang berbeda dari sistem, seperti struktur statis, perilaku dinamis, dan interaksi antara komponen. Dengan menyediakan notasi standar dan bahasa visual, *UML* membantu pemrogram dan tim pengembang berkomunikasi lebih efektif, memastikan bahwa setiap anggota tim

mempunyai pemahaman yang serupa mengenai desain sistem.

2.8 Pengujian

Pengujian adalah proses evaluasi terperinci terhadap perangkat lunak untuk memastikan bahwa seluruh sistem atau aplikasi berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan dan bertujuan untuk mengidentifikasi kelayakan multimedia yang dikembangkan.

a. Black box Testing

Black box testing merupakan pengujian aplikasi yang fokus pada penilaian fungsi dan fitur aplikasi tanpa melihat struktur internal atau kode sumbernya. Pengujian *black box* dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan apa yang ada pada media pembelajaran [13].

b. Pre-test dan Post-test

Pre-test adalah sebuah tes atau evaluasi yang dilakukan sebelum proses pembelajaran dimulai. Tujuan utamanya adalah untuk mengukur pengetahuan, kemampuan, atau keterampilan awal peserta terhadap materi yang diajarkan dan untuk mengetahui kemampuan awal mereka. *Post-test* adalah sebuah evaluasi yang dilakukan setelah kegiatan pembelajaran, memberikan gambaran tentang pengetahuan atau keterampilan dasar yang dimiliki peserta didik [14]. Rumus *N-gain* yang dipakai untuk menghitung perbaikan hasil belajar siswa. *N-gain* (*Normalized gain*) adalah perbandingan antara peningkatan aktual dengan peningkatan maksimum yang mungkin dicapai. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{\text{Skor Post test} - \text{Skor Pre test}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pre test}}$$

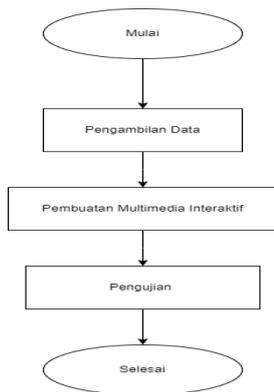
N-gain biasanya dinyatakan dalam bentuk persentase (%). Interpretasi *N-gain* umumnya dikategorikan sebagai berikut:

- $N\text{-gain} < 0,3$: Peningkatan rendah
- $0,3 \leq N\text{-gain} < 0,7$: Peningkatan sedang
- $N\text{-gain} \geq 0,7$: Peningkatan tinggi.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Alur Penelitian

Dalam proses penelitian ini digunakan tiga tahapan yaitu:



Gambar 2. Alur Penelitian

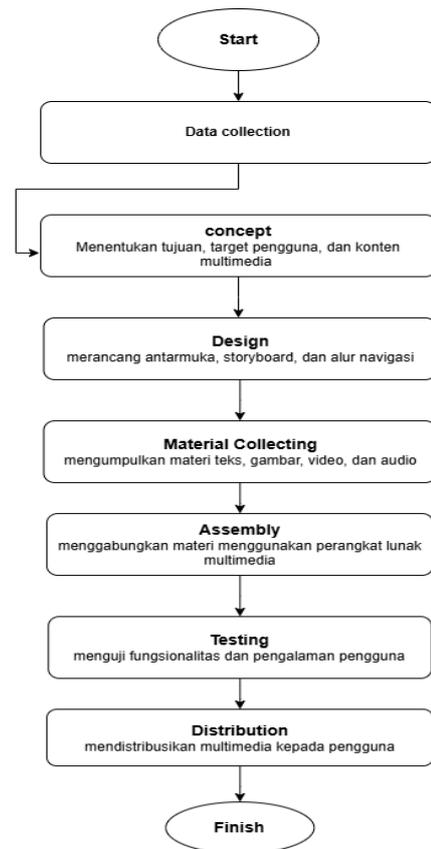
Berikut adalah penjelasan mengenai gambar alur penelitian di atas.

1. Pengambilan data

Pengambilan data bertujuan untuk mengetahui masalah yang dialami, pengumpulan data dilakukan menggunakan 2 teknik yaitu; observasi dan wawancara. pendekatan observasi dilakukan dengan cara turun langsung ke lokasi sekolah dan mengamati pembelajaran serta melihat permasalahan yang ada di SD Masehi Praiwora, dan wawancara dilakukan terhadap guru kelas 1, yang merupakan wali kelas satu.

2. Pembuatan multimedia interaktif

Dalam tahapan ini akan dilakukan pembuatan multimedia pembelajaran dengan memanfaatkan pendekatan *Multimedia Development Life Cycle*, yang terdiri dari 6 tahap yaitu:



Gambar 3. Diagram Alir metode MDLC

Gambar 3 diatas menunjukkan diagram alir, proses pengembangan *Multimedia Development Life Cycle*. Proses diawali dengan *data collection*, untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, dilanjutkan dengan *concept* untuk menentukan tujuan, target, dan konten. Tahap *design* merancang antarmuka dan alur navigasi, sementara *material collecting* mengumpulkan materi seperti teks, gambar, dan audio. Pada tahap *assembly* materi digabungkan menggunakan perangkat lunak, lalu diujikan tahap testing untuk memastikan fungsionalitas. Proses diakhiri dengan *distribution*, yaitu mendistribusikan multimedia kepada pengguna.

3. Tahapan Pengujian

Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian sebelum dan sesudah menerima media pembelajaran kepada subjek penelitian dengan menggunakan *pre-test* untuk menguji siswa sebelum menggunakan multimedia untuk mengukur kemampuan awal, dan *post-test* menguji siswa setelah menggunakan multimedia untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman. Dengan demikian, perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* dapat menunjukkan

seberapa besar peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

3.2 Metode Pengembangan

pendekatan pengembangan yang digunakan yaitu *Multimedia Development Life Cycle* atau *MDLC* yang digunakan untuk merancang, mengembangkan, dan menguji model, serta menjalankan media pembelajaran yang interaktif. Metode *MDLC* memiliki 6 tahap yaitu:

1. Konsep (*Concept*)

Pada tahap konsep, diawali dengan menetapkan tujuan pembuatan media pembelajaran dan menentukan pengguna media pembelajaran. Tujuannya adalah untuk membantu siswa dalam belajar

2. Perancangan (*Design*)

Untuk menggambarkan urutan cerita atau penjelasan setiap adegan yang dapat dipahami oleh pengguna dengan menyertakan semua objek multimedia menggunakan tahap *storyboard* dan *UML*.

3. Pengumpulan Bahan

Dalam tahapan ini akan dilakukan proses pengumpulan materi contohnya gambar, animasi, video, suara, serta tulisan. yang nantinya akan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna contohnya pengumpulan gambar sesuai dengan jumlah gambar yang ditampilkan pada media pembelajaran ini akan menampilkan alfabet A hingga Z dan beberapa kata.

4. Pembuatan

Tahap *assembly* adalah tahapan untuk membangun aplikasi Media pembelajaran untuk membaca permulaan anak, dan perangkat lunak yang digunakan yaitu *Unity*, *sublime text* 3 untuk menulis program menggunakan bahasa pemrograman *C#*, dan *Figma* untuk mendesain *storyboard*.

5. Pengujian

Hasil pembuatan multimedia akan diujikan untuk mengetahui hasil pembuatan aplikasi sudah sesuai dengan alur yang diinginkan, menggunakan pengujian *black box* yang merupakan langkah dalam siklus pengembangan perangkat lunak yang membantu memastikan kualitas dan kinerja perangkat lunak sebelum produk tersebut mencapai tahap penggunaan yang lebih luas oleh pengguna akhir.

6. Distribusi

Tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk menghadirkan dan menghasilkan produk atau layanan ke pengguna dengan memberikan *file* aplikasi media pembelajaran atau bisa di akses secara *online*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Aplikasi

1. Tampilan untuk halaman Utama



Gambar 4. Halaman Utama

Pada tampilan menu utama aplikasi akan menampilkan dua tombol utama, yaitu tombol *play*, yang berfungsi untuk menampilkan menu alfabet dan suku kata, serta tombol kuis yang digunakan untuk mengakses soal-soal interaktif. Selain itu, pada bagian atas terdapat dua ikon yaitu, ikon *about* atau tentang yang menampilkan sumber dari materi pembelajaran, dan ikon suara untuk mengatur audio. Desain menu utama dapat dilihat pada gambar 4 di atas.

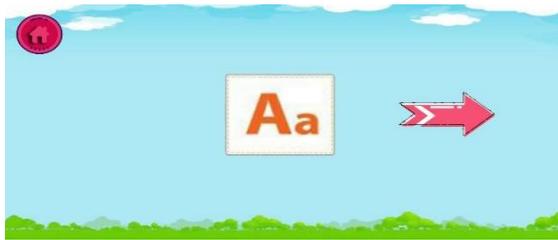
2. Halaman menu kedua



Gambar 5. Halaman Menu Kedua

Ketika *user* klik *button play* pada menu utama maka akan menampilkan halaman untuk menu alfabet dan suku kata. Kemudian pada bagian atas terdapat ikon *home* yang memiliki fungsi untuk kembali ke halaman awal. Untuk tampilan dari halaman menu kedua *play* bisa dilihat dari gambar 5.

3. Tampilan Menu Alfabet



Gambar 6. Tampilan halaman Alfabet

Halaman Alfabet merupakan halaman yang menampilkan daftar huruf A hingga Z, yang dirancang untuk membantu anak-anak mengenal, mengucapkan, dan memahami bentuk huruf. Halaman ini juga dilengkapi dengan tombol *Next* yang mengarahkan pengguna ke huruf berikutnya. Tampilan menu alfabet bisa dilihat pada gambar 6.

4. Tampilan Menu Suku Kata



Gambar 7. Tampilan Menu Suku Kata

Tampilan menu suku kata, akan ditampilkan beberapa kata yang terdiri dari suku kata sederhana. Setiap kata dilengkapi dengan suara pengucapan serta gambar, yang dapat membantu anak-anak memahami cara melafalkan dan mengenali suku kata dengan benar. Tampilan suku kata bisa dilihat pada gambar 7 di atas.

5. Tampilan Menu kuis



Gambar 8. Tampilan Menu kuis

Di dalam menu kuis terdapat 10 soal, masing-masing dengan 3 pilihan jawaban. Setiap soal memiliki nilai 10 poin. Jika siswa menjawab dengan benar, poin akan bertambah 10, sedangkan jika menjawab salah, poin tidak bertambah. Desain halaman kuis bisa dilihat pada gambar 8.

6. Tampilan Skor Akhir kuis



Gambar 9. Tampilan Skor Akhir kuis

Setelah semua soal selesai dikerjakan, skor akhir akan ditampilkan. Selain itu, tersedia *button home* untuk kembali ke menu utama dan *button* untuk mengulangi kuis. Tampilan skor akhir kuis bisa dilihat pada gambar 9 di atas.

7. Tampilan Halaman About

Halaman *about* berisi informasi mengenai aplikasi, termasuk tujuan pembuatan aplikasi, dan buku referensi yang dipakai untuk pengembangan media pembelajaran. Tampilan *about* atau tentang bisa dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Menu About

4.2 Pengujian *black box*

Pada tahap pengujian media pembelajaran akan menggunakan pengujian *black box* untuk memastikan fungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian *post test* dan *pre-test* yang dilakukan untuk mengukur pemahaman peserta didik pada saat menggunakan aplikasi dan sebelum menggunakan aplikasi.

Tabel 1. Pengujian Black Box

No	Aktivitas	Hasil	Berhasil (Ya/Tidak)
----	-----------	-------	---------------------

1.	Jalankan aplikasi Media Pembelajaran di Android.	Aplikasi berjalan dengan baik.	Ya
2.	Menekan tombol audio (on/off).	Jika audio on, maka suara akan terdengar. Jika audio off, maka suara akan hilang.	Ya
3.	Menekan tombol <i>about</i>	Halaman <i>about</i> di tampilkan.	Ya
4.	Menekan tombol <i>play</i>	Maka halaman alfabet dan suku kata ditampilkan.	Ya
5.	Menekan tombol alfabet	Maka halaman alfabet ditampilkan.	Ya
6.	Menekan tombol suku kata	Maka halaman suku kata di tampilkan	Ya
7.	Menekan tombol <i>home</i>	Halaman <i>home</i> ditampilkan	Ya
8.	Menjalankan menu kuis	Menampilkan halaman menu kuis.	Ya
9.	Memilih opsi jawaban	Jawaban benar dengan skor bertambah 10 poin.	Ya
10.	Menekan ikon ulangi kuis	Menampilkan menu kuis.	Ya

Tabel 1 di atas merupakan hasil dari pengujian *black box* yang dilakukan untuk menjamin bahwa semua fitur aplikasi berfungsi sesuai dengan harapan.

4.3 Pengujian Pre-test dan Post-test

Pre-test dan *Post-test* diberikan kepada 18 orang peserta didik kelas 1 SD Masehi Praiwora, dengan nilai *pre-test* berjumlah 610, sedangkan nilai *post-test* meningkat menjadi 1.030. Perbedaan antara nilai *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai tengah dari hasil *pre-test* dan *post-test*.

Menghitung nilai rata-rata *pre-test*:

$$\bar{x}_{pre} = \frac{610}{18} = 33,8$$

Menghitung nilai rata-rata *post-test*:

$$\bar{x}_{post} = \frac{1030}{18} = 57,2$$

Menghitung N-gain:

$$N - gain = \frac{\text{Skor Post test} - \text{Skor Pre test}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pre test}}$$

$$N - gain = \frac{57,2 - 33,8}{100,0 - 33,8}$$

$$N - gain = \frac{23,4}{66,2}$$

$$N - gain = \frac{57,2 - 33,8}{100,0 - 33,8}$$

$$N - gain = 0,34$$

N-gain biasanya dinyatakan dalam bentuk persentase (%). Interpretasi N-gain umumnya dikategorikan sebagai berikut:

- N-gain < 0,3: Peningkatan rendah
- 0,3 ≤ N-gain < 0,7: Peningkatan menengah
- N-gain ≥ 0,7: Peningkatan tinggi.

Berdasarkan hasil perhitungan *pre-test* dengan total 610 dan *post-test* dengan total skor 1030, diperoleh N-gain dengan nilai 0,34 yang termasuk dalam kategori peningkatan sedang (0,3 ≤ N-gain < 0,7). Meskipun N-gain menunjukkan peningkatan menengah atau sedang, integrasi fitur tambahan seperti latihan interaktif lebih lanjut dapat meningkatkan efektivitas media pembelajaran. Ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan multimedia pembelajaran memberikan pengaruh yang positif kepada pemahaman siswa.

5. KESIMPULAN

Aplikasi media pembelajaran permulaan membaca yang diujikan pada siswa kelas 1 SD Masehi Praiwora menunjukkan hasil yang baik berdasarkan pengujian *black box*, di mana seluruh fungsi aplikasi berjalan sesuai yang dirancang. Selain itu, hasil pengujian *pre-test*

dengan total skor 610 dan *post-test* dengan total skor 1030 menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa dengan nilai N-gain senilai 0,34 yang termasuk dalam tingkat menengah. Fitur kuis interaktif pada aplikasi ini terbukti paling efektif dalam membantu siswa mengenal huruf dan suku kata. Dengan hasil tersebut, aplikasi ini layak digunakan sebagai suplemen atau sumber pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- [2] Noermanzah. (2019). Bahasa sebagai Alat Komunikasi, Citra Pikiran, dan Kepribadian. *Prosiding Seminar Nasional Bulan Bahasa (Semiba)*, 306–319. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/semiba>
- [3] Sari, M. W., Alfian, M., & Maulana, M. I. (2024). *BERBASIS LKPD FIND THE LETTER UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA SISWA KELAS 2 SEKOLAH DASAR*. 4(11), 1172-1178.
- [4] Harianto, E. (2020). “Keterampilan Membaca dalam Pembelajaran Bahasa.” *Jurnal Didaktika*, 9(1), 2. <https://jurnaldidaktika.org/>
- [5] Afriyanti, D., & Ardisal. (2019). Meningkatkan Kemampuan Membaca Kata Melalui Media Game Edukasi Untuk Anak Tunagrahita Di Sib Perwari Padang. *Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 2(1), 154–161. <https://jurnal.ranahresearch.com/index.php/R2J/article/view/206/192>
- [6] Oktaviani, I., Triana, T., & Purwanto, E. (2024). Penerapan Multimedia Pembelajaran Interaktif Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Duta Abdimas*, 3(1), 26–31. <https://doi.org/10.47701/abdimas.v3i1.3765>
- [7] Nuraeni, R. D., Sumaryana, Y., & Hikmatyar, M. (2023). Rancang Bangun Game Petualangan Melalui Cerita Wayang Arjuna Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 11(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v11i3.3257>
- [8] Mulyana, E. S., & Prasetyo, R. T. (2022). Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Huruf Abjad di TK Pelangi Menggunakan Unity3D. *EProsiding Teknik Informatika ...*, 3(1), 324–331. <http://eprosiding.ars.ac.id/index.php/pti/article/view/631%0Ahttp://eprosiding.ars.ac.id/index.php/pti/article/download/631/327>
- [9] Borman, R. I., & Purwanto, Y. (2019). Implementasi Multimedia Development Life Cycle pada Pengembangan Game Edukasi. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika*, 5(2), 119–124.
- [10] Kunto, I., Ariani, D., Widyaningrum, R., & Syahyani, R. (2021). Ragam Storyboard Untuk Produksi Media Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 4(1), 108–120. <https://doi.org/10.21009/jpi.041.14>
- [11] Febiharsa, D., & Djuniadi, D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif 3 Dimensi untuk Pembelajaran Materi Pengenalan Lingkungan Pada Anak Usia Dini di Indonesia. *Journal of Studies in Early Childhood Education (J-SECE)*, 1(1), 75. <https://doi.org/10.31331/sece.v1i1.590>
- [12] Hutabri, E., & Putri, A. D. (2019). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Untuk Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Sustainable: Jurnal Hasil Penelitian Dan Industri Terapan*, 8(2), 57–64. <https://doi.org/10.31629/sustainable.v8i2.1575>
- [13] Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206. <https://doi.org/10.30998/string.v3i2.3048>
- [14] Ayu Annisa, N., Rusdiyani, I., & Nulhakim, L. (2022). Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Melalui Aplikasi Game Edukasi Berbasis Android. *Akademika*, 11(01), 201–213. <https://doi.org/10.34005/akademika.v11i01.1939>