
**IMPLEMENTASI ROBLOX CLASSROOM SIMULATION SEBAGAI MEDIA
INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN BAHASA MANDARIN**
*Implementation of Roblox Classroom Simulation as an Interactive Media in
Learning Mandarin Language*

***Amelia Puspita¹, Azzahra Amalina Safitri², Muhammad Hernandito Satio Priaji³, Robby Irfa
Setiawan⁴, Wildan Azriel Kurniawan⁵**

^{1,2,3,4,5}Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu Kendal

^{1,2,3,4,5}Program Studi Manajemen Bisnis Industri Furnitur

E-mail: ameliatren@gmail.com, zraalin@gmail.com, mhernandito7@gmail.com,

robbyirfasetiawan12@gmail.com, wildanazrl148@gmail.com

Received: 18 Desember 2025

Accepted: 26 Juli 2026

ABSTRAK

Pembelajaran Bahasa Mandarin seringkali dianggap sulit oleh mahasiswa karena kompleksitas struktur bahasa dan metode pengajaran konvensional yang kurang interaktif, sehingga menyebabkan rendahnya keterlibatan mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan *Roblox Classroom Simulator* sebagai media interaktif dalam pembelajaran Bahasa Mandarin. Dengan menggunakan pendekatan campuran, penelitian ini melibatkan mahasiswa dan dosen di Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu Kendal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 53% responden merasa simulator ini meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi, sementara 48% menyatakan bahwa aplikasi ini menarik dan efisien dalam proses pengajaran. Selain itu, 57% responden merasa nyaman menggunakan aplikasi ini. Temuan ini mengindikasikan bahwa *Roblox Classroom Simulator* tidak hanya efektif dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa, tetapi juga mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif dan sesuai dengan perkembangan teknologi di era Industri 4.0.

Kata kunci: simulasi; roblox; teknologi; industri 4.0; pendidikan

ABSTRACT

Learning Mandarin is often perceived as challenging by students due to the complexity of the language structure and conventional teaching methods that lack interactivity, leading to low student engagement. This research focuses on the implementation of Roblox Classroom Simulator as an interactive media in learning Mandarin. Using a mixed approach, the research involved students and lecturers at Kendal Furniture Industry and Wood Processing Polytechnic. The results showed that 53% of respondents felt this simulator improved their understanding of the material, while 48% stated that the application was interesting and efficient in the teaching process. Additionally, 57% of respondents felt comfortable using the application. These findings indicate that Roblox Classroom Simulator is not only effective in increasing student motivation and engagement but also supports a more interactive learning process in line with technological developments in the Industry 4.0 era.

Keywords: simulation; roblox; technology; industry 4.0; education

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan sangat pesat. Kemajuan tersebut telah mengantarkan umat manusia semakin mudah untuk berhubungan satu dengan lainnya (Killian & Ambon, 2014). Era globalisasi yang ditandai oleh semakin majunya teknologi komunikasi juga disebut dengan era informasi. Di industri sendiri perkembangan teknologi sudah mencapai pada industri 4.0 yang dimana manusia digantikan dengan robot. Era revolusi industri 4.0 merupakan tantangan berat bagi pendidikan di Indonesia. Revolusi industri keempat (4.0) mengubah ekonomi, pekerjaan, dan bahkan masyarakat itu sendiri, hakikat

Industri 4.0. Revolusi industri 4.0 merupakan penggabungan teknologi fisik dan digital melalui analitik, kecerdasan buatan, teknologi kognitif, dan *Internet of Things* (IoT) untuk menciptakan perusahaan digital yang saling terkait dan mampu menghasilkan keputusan yang lebih tepat (Musthafa & Meliani, n.d, 2021).

Di era digital yang serba cepat, teknologi telah merasuk ke hampir setiap aspek kehidupan kita, termasuk pendidikan. Kehadiran teknologi tidak hanya mempermudah akses informasi, tetapi juga membuka peluang baru dalam metode pembelajaran (Sinar, 2024). Bagi generasi muda, terutama pelajar, teknologi telah berkembang menjadi lebih dari sekadar alat hiburan. Kini, teknologi menjadi sarana belajar yang interaktif dan menarik, yang mampu memotivasi mereka untuk lebih bersemangat dalam mengeksplorasi pengetahuan. Transformasi dari metode ceramah tradisional ke media pembelajaran modern terbukti meningkatkan pemahaman, motivasi, dan fungsi kognitif siswa secara efektif. Media edukasi ini memegang peran sentral bagi pendidik dalam memfasilitasi, membimbing, dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran (Azzahra Fatimah Cindy et al., 2025).

Beragam platform digital, mulai dari video pembelajaran hingga permainan interaktif, menawarkan pengalaman belajar yang lebih dinamis, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan zaman. Dalam konteks pendidikan bahasa, teknologi memainkan peran penting dalam mendukung pengembangan literasi digital yang semakin dibutuhkan di era Revolusi Industri 4.0. Salah satu contoh terbaik dari penggabungan antara hiburan dan pembelajaran adalah platform permainan Roblox (Sinar, 2024). Awalnya dikenal sebagai permainan populer di kalangan anak-anak dan remaja, Roblox kini telah berkembang menjadi alat yang efektif dalam mendukung proses belajar mengajar, khususnya dalam meningkatkan literasi multimodal. Perkembangan teknologi pendidikan saat ini diwujudkan melalui pemanfaatan multimedia dan game edukasi. Penggabungan elemen visual, audio, dan interaktivitas dalam multimedia, yang dipadukan dengan pendekatan *role-playing game* (RPG), mampu menciptakan pengalaman belajar yang partisipatif, menarik, sekaligus memperkuat daya serap peserta didik (Mardani, 2026).

Bukan sekadar permainan, Roblox ternyata menawarkan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi mahasiswa. Sebanyak 84% mahasiswa menyatakan bahwa mereka menikmati pembelajaran menggunakan media ini, dan 96,2% mahasiswa percaya bahwa Roblox membantu meningkatkan kemampuan literasi mereka (Sinar, 2024). Desain yang menarik, akses yang mudah, serta elemen multimodal seperti teks, gambar, dan suara membuat mahasiswa semakin termotivasi untuk belajar. Roblox memberikan kesempatan bagi siswa untuk bersentuhan dengan teks dalam berbagai bentuk. Mereka tidak hanya membaca dan menulis dan menyaksikan visualisasi yang menarik. Pengalaman belajar yang aktif dan interaktif ini membuat siswa lebih antusias untuk belajar.

Dalam penelitian kami, dikembangkan penerapan dari perkembangan teknologi yang semakin meningkat di era sekarang ini dengan menciptakan aplikasi game yang dapat membantu dalam proses pembelajaran. Perkembangan teknologi di bidang pendidikan sangat signifikan, sekarang ini dengan banyaknya lembaga pendidikan yang menerapkan sistem pembelajaran digital. Salah satu media pembelajaran yang sekarang sedang digunakan di beberapa kampus adalah *Learning Management System* (LMS) yaitu sebuah software untuk membuat materi, tugas, maupun absensi dalam proses pembelajaran yang berbasis aplikasi (Tresnawati et al., 2023) Aplikasi yang berguna untuk mengelola kegiatan belajar mengajar dengan hasilnya dan fasilitasi interaksi yang ada dalam aplikasi dalam pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas dan tingkat penerimaan mahasiswa terhadap penggunaan *Roblox Classroom Simulator* sebagai media pembelajaran Bahasa Mandarin yang interaktif. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diketahui sejauh mana integrasi teknologi simulasi dapat meningkatkan motivasi serta pemahaman materi dibandingkan dengan metode konvensional.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (*mixed methods*) yang mengintegrasikan metode kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih untuk mengeksplorasi pengalaman pengguna secara mendalam dan mengukur efektivitas *Roblox Classroom Simulator* sebagai media pembelajaran. Subjek penelitian terdiri dari mahasiswa

dan dosen di Politeknik Industri Furniture dan Pengolahan Kayu, Kendal, dengan sampel yang diambil secara purposive dari satu atau dua kelas yang menggunakan simulator.

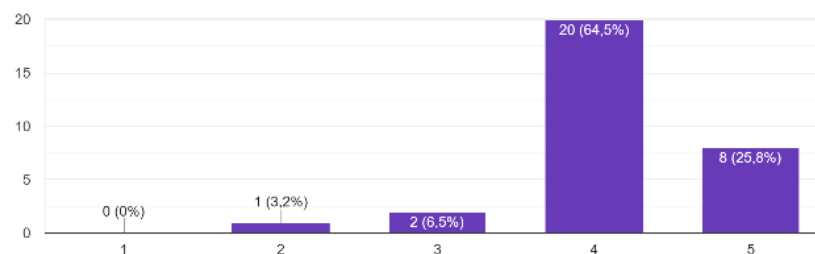
Prosedur pelaksanaan penelitian dilakukan dalam beberapa tahap, dimulai dengan tahap persiapan yang mencakup identifikasi masalah melalui wawancara dan studi literatur. Selanjutnya, pada tahap pengembangan, desain dan pembuatan prototipe simulator dilakukan menggunakan *Roblox Studio*. Tahap uji coba melibatkan mahasiswa dan dosen untuk menguji simulator, diikuti dengan tahap evaluasi untuk mengumpulkan umpan balik dan menganalisis data.

Dalam tahap implementasi, proses simulasi dirancang untuk mereplikasi suasana kelas nyata ke dalam lingkungan virtual 3D. Mahasiswa berinteraksi menggunakan avatar untuk memasuki ruang kelas digital dan mengakses konten pembelajaran Bahasa Mandarin melalui objek-objek interaktif, seperti papan tulis digital yang menampilkan karakter Hanzi dan audio pelafalan. Simulasi ini memungkinkan mahasiswa terlibat dalam praktik percakapan langsung dan kuis interaktif, sehingga tampak jelas bahwa simulator ini telah terimplementasi sebagai media pembelajaran aktif yang multimodal.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah komputer atau laptop dengan akses internet serta perangkat lunak *Roblox Studio*. Bahan yang digunakan adalah materi pembelajaran yang relevan dengan kurikulum. Instrumen penelitian meliputi kuesioner evaluasi pengguna untuk mengumpulkan data dari mahasiswa dan dosen, panduan observasi untuk mencatat keterlibatan mahasiswa, serta panduan wawancara untuk mendalami pengalaman pengguna. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, di mana peneliti mengamati aktivitas mahasiswa selama menggunakan simulator untuk mencatat keterlibatan dan antusiasme. Kuesioner yang menggunakan skala Likert juga digunakan untuk mengukur efektivitas pembelajaran dan kemudahan penggunaan. Selain itu, wawancara mendalam dilakukan dengan dosen dan mahasiswa untuk mendapatkan informasi kualitatif.

Penggunaan Roblox Classroom Simulation meningkatkan pemahaman saya tentang Bahasa Mandarin.

31 jawaban



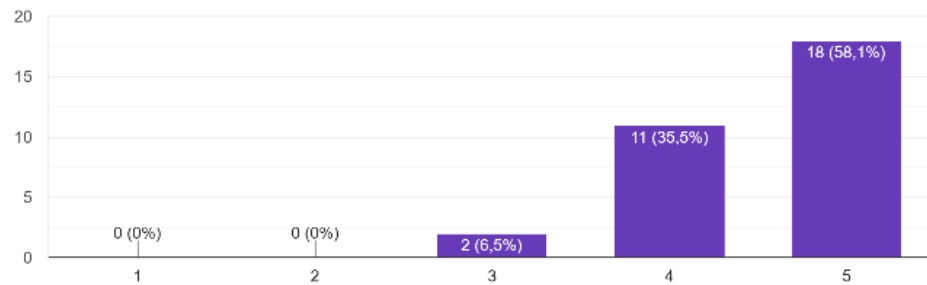
Gambar 1. Diagram Hasil Kuisisioner
Figure 1. Questionnaire Results Diagram

Sumber: Data Peneliti, 2025

Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif untuk data kuantitatif yang diperoleh dari kuesioner, guna mengukur hasil belajar dan keterlibatan mahasiswa. Sementara itu, data kualitatif dari wawancara dan observasi dianalisis dengan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola dan tema yang muncul.

Kualitas instrumen yang digunakan telah diuji validitas dan reliabilitasnya melalui uji coba awal, memastikan bahwa pertanyaan dalam kuesioner relevan dan dapat diukur dengan baik. Dengan mengikuti prosedur di atas, diharapkan penelitian ini dapat memberikan hasil yang valid dan dapat direplikasi untuk pengembangan lebih lanjut dari *Roblox Classroom Simulator* sebagai media pembelajaran.

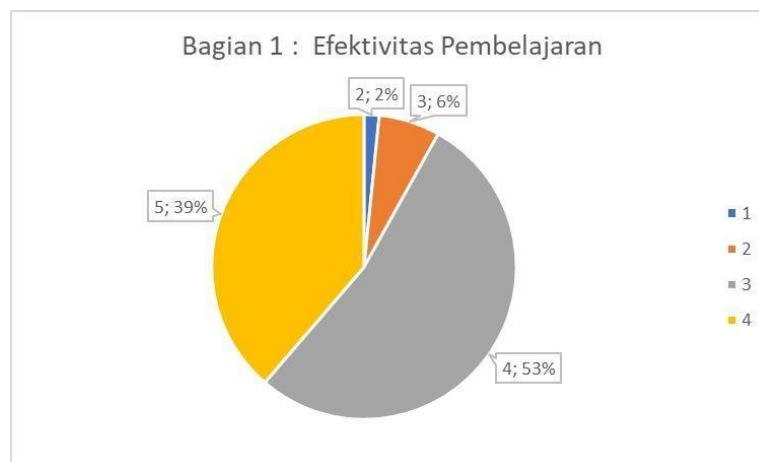
Roblox Classroom Simulation menarik untuk digunakan dalam pembelajaran.
31 jawaban



Gambar 2. Diagram hasil kuisisioner
Figure 2. Questionnaire Results Diagram
Sumber: Data peneliti, 2025

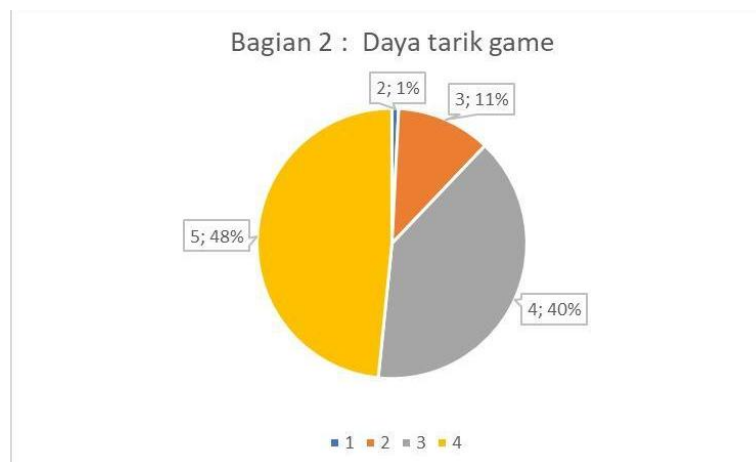
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kuesioner, penting untuk memahami bahwa analisis ini akan mengeksplorasi tiga aspek utama dari pengolahan data yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu efektivitas pembelajaran, daya tarik game, dan kemudahan pengguna. Setiap aspek akan dianalisis untuk memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana *Roblox Classroom Simulator* berkontribusi dalam meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa dan mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif. Berikut adalah hasil dari pengumpulan data melalui kuesioner.



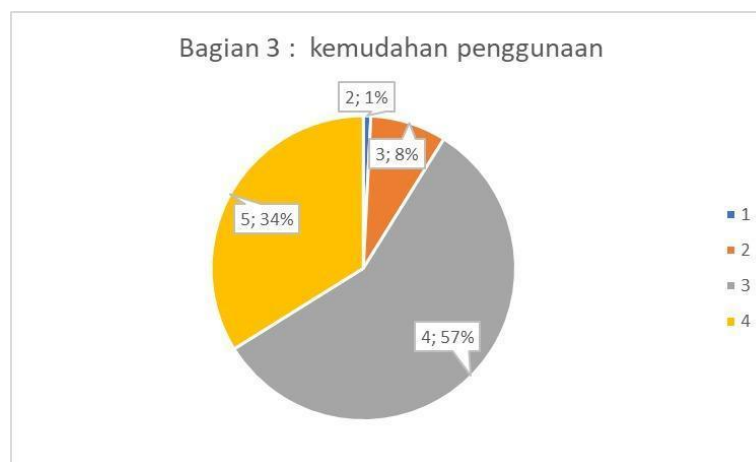
Gambar 3. Hasil Kuesioner Bagian 1: Efektifitas Pembelajaran
Figure 3. Results of Questionnaire Section 1: Learning Effectiveness
Sumber: Data Peneliti, 2025

Efektivitas pembelajaran yang diukur melalui penggunaan *Roblox Classroom Simulator* menunjukkan bahwa 53% responden merasa bahwa simulator ini secara signifikan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi. Hal ini mencerminkan kemampuan simulator dalam menyajikan konten pendidikan dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Media pembelajaran berbasis game dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa, sehingga proses pengajaran dan pembelajaran menjadi lebih menarik dan siswa dapat mencapai tujuan belajarnya (Husni et al., 2021). Dengan menerapkan prinsip-prinsip konstruktivisme, simulator memungkinkan mahasiswa untuk belajar secara aktif, yang berkontribusi pada peningkatan hasil belajar.



Gambar 4. Hasil Kuesioner Bagian 2: Daya Tarik Game
Figure 4. Results of Questionnaire Section 2: Game Appeal
 Sumber: Data Peneliti, 2025

Daya tarik *game* menjadi faktor penting dalam keberhasilan *Roblox Classroom Simulator*. Berdasarkan hasil kuesioner, 48% responden sangat setuju bahwa aplikasi ini menarik dan efisien dalam proses pengajaran. Elemen-elemen game, seperti tantangan dan kuis, menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan menantang. Hal ini sejalan dengan teori motivasi yang menyatakan bahwa pengalaman belajar yang menyenangkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Dengan menggabungkan aspek permainan dan pembelajaran, simulator ini mampu menarik perhatian mahasiswa dan membuat mereka lebih aktif dalam proses belajar.



Gambar 5. Hasil Kuesioner Bagian 3: Kemudahan Pengguna
Figure 5. Results of Questionnaire Section 1: Ease of Use
 Sumber: Data Peneliti, 2025

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *Roblox Classroom Simulator* sebagai media pembelajaran berbasis *game* dapat meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, dan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Dari 31 responden yang berpartisipasi, 53% menyatakan bahwa simulator ini berhasil menambah pemahaman dan motivasi belajar mereka, sementara 48% sangat setuju bahwa aplikasi ini efisien dalam pengajaran. Selain itu, 57% responden merasa nyaman menggunakan aplikasi ini, menunjukkan bahwa antarmuka pengguna yang dirancang dengan baik berkontribusi pada pengalaman belajar yang positif.

Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Husni et al. (2021), yang menemukan bahwa media pembelajaran berbasis *game* dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar mahasiswa. Mereka melaporkan peningkatan motivasi belajar sebesar 16,5% dan minat belajar sebesar 24,33% dengan penerapan *game* dalam konteks pendidikan (Husni et al., 2021). Hal ini menunjukkan bahwa elemen gamifikasi, seperti yang terdapat dalam *Roblox Classroom*

Simulator, tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik tetapi juga memperkuat pemahaman siswa terhadap materi. Konsep Konstruktivisme dalam pendidikan, yang dipopulerkan oleh Piaget dan Vygotsky, menyatakan bahwa pembelajaran yang efektif terjadi ketika siswa aktif terlibat dalam proses belajar (Fahri et al., 2025)

Roblox Classroom Simulator mendukung pendekatan ini dengan mengizinkan mahasiswa berinteraksi dengan materi pembelajaran melalui kuis dan simulasi, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif dan interaktif. Dengan demikian, simulator ini tidak hanya menjadi alat bantu belajar tetapi juga mendukung teori pembelajaran aktif. Tingginya minat terhadap platform virtual interaktif tercermin dari popularitas Roblox, yang mencatatkan 218,8 juta unduhan sepanjang tahun 2024 dan rata-rata 97,8 juta pengguna harian pada tahun 2025, dengan lebih dari 39% penggunanya berasal dari kalangan anak-anak di bawah usia 13 tahun. Potensi keterlibatan yang masif ini menegaskan relevansi pemanfaatan media digital interaktif dalam mendukung efektivitas ekosistem pembelajaran modern (Putri et al., 2025).

Proses simulasi dalam *Roblox Classroom Simulator* dirancang untuk mereplikasi interaksi kelas nyata ke dalam dunia virtual. Mahasiswa menggunakan avatar untuk memasuki ruang kelas digital di mana mereka dapat berinteraksi dengan objek pembelajaran, seperti papan tulis interaktif yang menampilkan karakter Hanzi dan audio pelafalan Mandarin. Dalam simulasi ini, mahasiswa terlibat dalam kuis berbasis permainan dan skenario percakapan praktis, sehingga simulasi ini terbukti telah terimplementasi sebagai media interaktif yang mendukung teori pembelajaran aktif. Proses simulasi dalam *Roblox Classroom Simulator* dirancang untuk memberikan pengalaman belajar aktif yang menantang. Dalam simulasi ini, pengguna diharuskan mengeksplorasi lingkungan virtual untuk mencari peti harta karun yang berisi pertanyaan-pertanyaan terkait materi Bahasa Mandarin. Apabila pengguna memberikan jawaban yang benar, mereka akan mendapatkan poin secara otomatis. Mekanisme gamifikasi ini tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang imersif, tetapi juga berfungsi sebagai alat uji pengetahuan mahasiswa secara langsung dan interaktif. Hal ini membuktikan bahwa simulator telah terimplementasi sebagai media pembelajaran yang mendukung teori pembelajaran aktif sesuai dengan yang di harapkan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disusun teori baru yang menggabungkan elemen gamifikasi dengan pendekatan pembelajaran berbasis kompetensi. Teori ini menyarankan bahwa integrasi game dalam lingkungan pembelajaran formal dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar. Penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran melibatkan penggunaan elemen permainan yang dapat meningkatkan motivasi belajar pada siswa untuk mengoptimalkan kemampuan literasi dan numerasi (Claritas & Ambarwati, 2024).

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa institusi pendidikan, khususnya Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu, perlu mempertimbangkan penerapan media pembelajaran berbasis game sebagai bagian dari kurikulum. Dengan mengadopsi teknologi ini, diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih modern dan sesuai dengan perkembangan zaman, serta mampu mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi tantangan di era Industri 4.0. Pengembangan lebih lanjut dan integrasi fitur interaktif, seperti sesi tanya jawab langsung antara siswa dan dosen, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas simulator dalam mendukung proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa implementasi *Roblox Classroom Simulator* sebagai media pembelajaran Bahasa Mandarin berhasil meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui pengalaman interaktif yang ditawarkan. Hal ini sejalan dengan harapan yang dinyatakan pada telah diuraikan pada bagian hasil dan pembahasan, di mana teknologi diharapkan dapat memberikan cara baru dalam memahami materi pelajaran. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan simulator tidak hanya meningkatkan pemahaman dan motivasi mahasiswa, tetapi juga keterlibatan mereka dalam proses belajar. Implikasi dari penelitian ini menegaskan bahwa media pembelajaran berbasis game dapat menjadi alternatif relevan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di era Industri 4.0.

Saran untuk penelitian di masa depan mencakup eksplorasi integrasi fitur interaktif yang lebih variatif dan pengujian efektivitasnya dalam konteks mata pelajaran lainnya, sehingga dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan metode pembelajaran yang

inovatif dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Azzahra Fatimah Cindy, Murjainah, & suriadi aan. (2025). 310.+Cindy+Fatimah+Azzahra+-+Copy. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10.
- Claritas, I. M., & Ambarwati, A. (n.d.). *PELAJARAN BAHASA INDONESIA*.
- Fahri, M., Titop, H., & Ekonomi dan Bisnis, F. (2025). PENERAPAN EKONOMI SIRKULER DALAM MENGURANGI EMISI KARBON DI PROVINSI SULAWESI TENGGARA. In *329 Media Mahardhika* (Vol. 23, Number 2).
- Genissa Putri, A., Muhimmah, H. A., Zuhdi, U., Setiawan, R., Korespondensi, P., & Putri, A. G. (2025). *PENGEMBANGAN MEDIA GAME EDUKASI "ETHNOTOPIA" BERBASIS ROBLOX DENGAN PENDEKATAN ETNOPELAGOGI UNTUK INTEGRASI KEARIFAN LOKAL TRENGGALEK DALAM PEMBELAJARAN SISWA SEKOLAH DASAR*. 13(11), 2878–2891.
- Husni, M., Sumardjoko, B., & Darsinah, D. (2021). Computer Game-Based Learning Media as a Strategy to Increase Students' Motivation Learning. *At-Taqaddum*, 13(1), 85–102. <https://doi.org/10.21580/at.v13i1.8337>
- Killian, N., & Ambon, I. (n.d.). *Peran Teknologi Informasi Dalam Komunikasi Antar Budaya dan Agama (Nursinita Killian) PERAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM KOMUNIKASI ANTAR BUDAYA DAN AGAMA*.
- Mardani, M. A. (2026). POTENSI GAME SIMULASI BERBASIS ROBLOX DAN MUSLIM 3D SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATERI HAJI: KAJIAN LITERATUR. *TEACHER : Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 6(3), 737–746. <https://doi.org/10.51878/teacher.v6i3.13488>
- Musthafa, I., & Meliani, F. (n.d.). *Penerapan Metode Pembelajaran Islam Klasik Al-Zarnuji di Era Revolusi Industri 4.0*. Retrieved <http://jiip.stkipyapisdompu.ac.id>
- Prof. Dra. T. Silvana Sinar, Dipl. T. MA. , Ph. D. (2024, November 22). *Roblox: Game Seru yang Jadi Media Belajar di Kelas*.
- Tresnawati, D., Rahayu, S., & Garnisa, S. B. (n.d.). *Penerapan Sistem Gamifikasi pada Learning Management System*. Retrieved <https://jurnal.itg.ac.id/>