KAMPUS AKADEMIK PUBLISING
Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)
Vol.4, No.1 Januari 2027
e-ISSN: 3047-7603, p-ISSN :3047-9673, Hal 379-394
DOI : https://doi.org/10.61722/jinu.v4i1.13488

Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Aksara Incung Kerinci Berbasis Web dengan Gamifikasi

Muhammad Hafiz Yuneva[1*], Syafrijon[2], Geovanne Farell[3], Delvi Asmara[4]

[1-4]Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Departemen Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia
Email : hafizyuneva06@gmail.com

Abstract. *Incung script is a traditional writing system and an important part of Kerinci cultural heritage. Its recognition among younger generations, however, remains a concern. This study aimed to design and develop web-based interactive learning media for Kerinci Incung script using gamification. The system was developed with Pressman's (2010) Prototype model, consisting of communication, quick plan, modeling/quick design, construction of prototype, and deployment, delivery, and feedback. Development involved two iterations. In the first, two teachers reviewed the media and recommended expanding the learning materials. The materials were refined before the second iteration, which involved 23 students at SMP Negeri 02 Kota Sungai Penuh. The system was built with Laravel and MySQL and provides three user roles: Admin, Teacher, and Student. Gamification was implemented through points, levels, challenges presented as multiple-choice quizzes, and a leaderboard based on accumulated points. Three lecturers validated the media using a 20-item questionnaire with a five-point Likert scale. The media obtained 277 of 300 points (92.33%), classified as Valid under the criteria used in this study. Black Box Testing covered 17 aspects and 37 scenarios; all scenarios met the expected results. During the second iteration, student feedback was generally positive, with responses to the eight closed-ended statements predominantly indicating agreement or strong agreement. These findings indicate that the media meets the applied validity criteria and that its tested functions operate as expected. It can serve as an alternative digital resource for introducing Kerinci Incung script; however, broader trials and specific assessments of learning outcomes are needed to determine its effectiveness.*

Keywords: *Gamification; Incung script; Interactive learning media; Prototype model; Web-based learning.*

Abstrak. Aksara Incung merupakan salah satu warisan budaya masyarakat Kerinci yang memiliki nilai sejarah dan identitas budaya. Namun, pengenalan Aksara Incung di kalangan generasi muda masih menjadi tantangan, sehingga diperlukan media pembelajaran yang dapat mendukung proses pengenalan dan pelestariannya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun media pembelajaran interaktif Aksara Incung Kerinci berbasis web dengan menerapkan elemen gamifikasi. Pengembangan sistem menggunakan model *Prototype* menurut Pressman (2010), yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Communication*, *Quick Plan*, *Modeling/Quick Design*, *Construction of Prototype*, serta *Deployment, Delivery, and Feedback*. Proses pengembangan dilakukan melalui dua kali iterasi. Iterasi pertama melibatkan dua orang guru yang memberikan masukan untuk memperdalam materi pembelajaran. Selanjutnya, hasil perbaikan diterapkan pada iterasi kedua dengan melibatkan 23 siswa di SMP Negeri 02 Kota Sungai Penuh. Sistem dibangun menggunakan *framework* Laravel dan basis data MySQL dengan tiga jenis hak akses, yaitu Admin, Guru, dan Siswa. Penerapan gamifikasi diwujudkan melalui empat elemen, yaitu poin, level, *challenge* dalam bentuk kuis pilihan ganda, dan *leaderboard* berdasarkan jumlah poin yang diperoleh. Hasil validasi media oleh tiga dosen menggunakan instrumen 20 butir pernyataan dengan skala Likert lima tingkat memperoleh skor 277 dari 300 atau sebesar 92,33% dengan kategori Valid. Pengujian fungsional menggunakan metode *Black Box Testing* terhadap 17 aspek yang terdiri atas 37 skenario menunjukkan bahwa seluruh skenario memperoleh hasil Sesuai. Selain itu, tanggapan siswa pada iterasi kedua secara umum didominasi oleh pilihan Setuju dan Sangat Setuju. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria validitas berdasarkan penilaian validator dan fungsi-fungsi yang diuji telah berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Media ini dapat dimanfaatkan sebagai alternatif sarana digital untuk mengenalkan Aksara Incung Kerinci, meskipun pengujian pada cakupan pengguna yang lebih luas dan pengukuran hasil belajar secara khusus masih diperlukan.

Kata kunci: Aksara Incung; Gamifikasi; Media pembelajaran interaktif; Model *Prototype*; Pembelajaran berbasis web

Naskah Masuk: 18 November 2026; Revisi: 19 November 2026; Diterima: 20 November 2026;

Terbit: 21 November 2026

1. LATAR BELAKANG

Aksara Incung atau Surat Incung merupakan salah satu warisan budaya masyarakat Kerinci, Provinsi Jambi, yang memiliki nilai sejarah dan identitas budaya. Pada masa lalu, aksara ini digunakan untuk menuliskan mantra, hukum adat, catatan sejarah, silsilah, hingga karya sastra (Gandi, 2024). Namun, keberadaan Aksara Incung menghadapi tantangan dalam mempertahankan keberlangsungannya, terutama karena semakin kurang dikenal oleh generasi muda (Gandi, 2024). Oleh karena itu, diperlukan upaya pengenalan dan pelestarian melalui pendidikan.

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih fleksibel dan interaktif. Media berbasis web memungkinkan materi pembelajaran disajikan secara digital dan diakses melalui berbagai perangkat yang terhubung dengan internet (Fasa & Purwanti, 2023). Dalam pembelajaran Aksara Incung, media tersebut dapat dimanfaatkan untuk menyajikan bentuk huruf, penjelasan materi, dan latihan pengenalan aksara. Untuk mendukung keterlibatan peserta didik, gamifikasi dapat diterapkan melalui elemen permainan seperti poin, level, tantangan, dan papan peringkat. Gamifikasi berpotensi memberikan dampak positif terhadap motivasi dan capaian akademik peserta didik (Jaramillo-Mediavilla, Basantes-Andrade, Cabezas-González, & Casillas-Martín, 2024).

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengembangkan media pembelajaran Aksara Incung dan media berbasis gamifikasi. Pengembangan aplikasi *mobile* untuk pembelajaran Aksara Incung menghasilkan rancangan yang menyediakan menu sejarah, belajar, latihan, dan jelajah (Redinsya & Darmawati, 2022). Media pembelajaran Aksara Incung berbasis Microsoft PowerPoint interaktif juga telah dikembangkan untuk siswa sekolah dasar (Lego & Pamungkas, 2022). Di sisi lain, aplikasi pembelajaran berbasis web menggunakan Laravel telah menerapkan gamifikasi melalui elemen poin, lencana, dan *leaderboard* (Sukran & Huda, 2023). Media pembelajaran berbasis web dengan pendekatan gamifikasi juga telah diterapkan pada materi CSS dasar (Nur, Purba, Saputra, Wiranda, & Adini, 2023).

Berdasarkan penelitian terdahulu, masih terdapat peluang pengembangan media pembelajaran Aksara Incung yang mengintegrasikan materi secara bertahap dengan elemen gamifikasi dalam satu platform berbasis web. Penelitian sebelumnya tentang

Aksara Incung berfokus pada rancangan aplikasi *mobile* dan media PowerPoint interaktif, sedangkan penerapan gamifikasi berbasis web pada penelitian lainnya menggunakan materi yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan media pembelajaran interaktif Aksara Incung Kerinci berbasis web dengan mengintegrasikan empat elemen gamifikasi, yaitu poin, level, *challenge*, dan *leaderboard*. Sistem juga menyediakan tiga hak akses pengguna, yaitu Admin untuk mengelola materi dan soal, Guru untuk memantau perkembangan belajar siswa, serta Siswa untuk mengikuti pembelajaran dan aktivitas kuis.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun media pembelajaran interaktif Aksara Incung Kerinci berbasis web dengan menerapkan elemen gamifikasi, mengetahui validitas media melalui penilaian ahli, serta menguji kesesuaian fungsi sistem menggunakan metode *Black Box Testing*.

2. KAJIAN TEORITIS

Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi pembelajaran dari pendidik kepada peserta didik guna mendukung tercapainya tujuan pembelajaran (Arsyad, 2014). Media pembelajaran interaktif memungkinkan peserta didik terlibat secara aktif melalui interaksi dengan materi yang disajikan dalam bentuk teks, visual, maupun aktivitas digital (Yusnan, 2025). Kajian literatur menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan minat belajar siswa, tetapi penerapannya memerlukan dukungan infrastruktur dan pelatihan bagi pendidik (Hadi & Hermawan, 2024). Pengembangan media interaktif juga perlu memperhatikan prinsip *Cognitive Theory of Multimedia Learning* (CTML), yang menjelaskan bahwa informasi verbal dan visual diproses melalui saluran yang berbeda dengan kapasitas terbatas. Oleh karena itu, penyajian materi perlu memperhatikan keterkaitan antara teks dan visual, mengurangi elemen yang tidak relevan, serta menyusun informasi secara bertahap agar lebih mudah dipahami (Mayer, 2024).

Aksara Incung merupakan aksara tradisional masyarakat Kerinci yang termasuk dalam rumpun aksara Surat Ulu dengan sistem penulisan abugida, yaitu setiap konsonan memiliki bunyi vokal dasar “a” (Aprilia, 2023). Aksara ini memiliki karakteristik bentuk yang tersusun dari garis lurus, patah, dan melengkung dengan kemiringan tertentu. Dalam

penggunaannya, Aksara Incung dimanfaatkan untuk menuliskan berbagai informasi, seperti mantra, hukum adat, sejarah leluhur, dan karya sastra (Gandi, 2024). Karakteristik bentuk dan sistem penulisannya menjadikan Aksara Incung memerlukan penyajian materi secara visual dan bertahap agar peserta didik dapat mengenali serta memahami bentuk aksara dengan lebih terarah.

Gamifikasi merupakan pendekatan yang menerapkan elemen dan mekanisme permainan ke dalam konteks nonpermainan untuk mendorong keterlibatan pengguna dalam suatu aktivitas. Dalam pembelajaran, pendekatan ini dapat diterapkan melalui berbagai elemen permainan, seperti poin, level, tantangan, dan papan peringkat (Cuhanazriansyah et al., 2025). Kajian mengenai gamifikasi dalam pendidikan mengaitkan penerapannya dengan motivasi, partisipasi, dan keterlibatan peserta didik, termasuk upaya meningkatkan motivasi belajar dalam pembelajaran jarak jauh (Fadilla & Nurfadhilah, 2022; Febriansah, Syaifuddin, & Soepriyanto, 2024). Pada penelitian ini, gamifikasi diterapkan melalui empat elemen, yaitu poin sebagai penghargaan atas pencapaian siswa, level sebagai penanda tahapan perkembangan pembelajaran, *challenge* dalam bentuk kuis pilihan ganda, dan *leaderboard* untuk menampilkan peringkat siswa berdasarkan jumlah poin yang diperoleh.

Web merupakan layanan berbasis internet yang memungkinkan penyajian dan pertukaran informasi melalui halaman-halaman yang dapat diakses menggunakan peramban (Sastradipraja & Munawar, 2022). Pemanfaatan web dalam pembelajaran memberikan fleksibilitas kepada peserta didik untuk mengakses materi tanpa terbatas ruang dan waktu selama tersedia koneksi internet (Zulfikar, 2021). Dalam penelitian ini, web digunakan sebagai platform untuk mengintegrasikan materi Aksara Incung, aktivitas kuis, dan elemen gamifikasi dalam satu sistem yang dibangun menggunakan *framework* Laravel dan basis data MySQL.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Prototype* yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Communication, Quick Plan, Modeling/Quick Design, Construction of Prototype,* serta *Deployment, Delivery, and Feedback*. Tahap *Communication* dilakukan melalui wawancara dengan antropolog untuk memperoleh informasi terkait Aksara Incung Kerinci serta komunikasi dengan guru untuk mengidentifikasi kebutuhan materi

pembelajaran. Tahap *Quick Plan* dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hak akses Admin, Guru, dan Siswa. Tahap *Modeling/Quick Design* mencakup perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Selanjutnya, tahap *Construction of Prototype* dilakukan dengan menyusun rancangan antarmuka dalam bentuk *wireframe* berdasarkan hasil perancangan sebelumnya. Tahap terakhir, *Deployment, Delivery, and Feedback,* dilakukan dengan menyerahkan prototipe kepada pengguna untuk memperoleh masukan sebagai bahan evaluasi dan perbaikan sistem (Pressman, 2010).

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, umpan balik guru, dan kuesioner siswa. Wawancara dilakukan dengan seorang antropolog yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan pengetahuan dan keterlibatannya dalam pelestarian Aksara Incung Kerinci. Pengembangan media melalui penerapan dan umpan balik dilakukan di SMP Negeri 02 Kota Sungai Penuh, Provinsi Jambi, melalui dua kali iterasi. Iterasi pertama melibatkan dua orang guru, yaitu guru mata pelajaran Budaya Daerah dan guru yang tergabung dalam Tim Kurikulum Muatan Lokal Dinas Pendidikan. Umpan balik diperoleh melalui lembar evaluasi tertulis untuk menilai kesesuaian materi dan fitur media. Iterasi kedua melibatkan 23 siswa dari satu kelas yang memberikan tanggapan melalui kuesioner Google Forms. Kuesioner terdiri atas delapan pernyataan tertutup dengan lima pilihan jawaban menggunakan skala Likert dan tiga pertanyaan terbuka.

Validasi media dilakukan oleh tiga orang dosen menggunakan kuesioner skala Likert lima tingkat yang terdiri atas 20 butir pernyataan. Pernyataan tersebut mencakup aspek umpan balik dan adaptasi, tampilan media, serta interaksi pengguna. Skor yang diperoleh dari ketiga validator dijumlahkan, kemudian dihitung persentase validitasnya dan diinterpretasikan ke dalam empat kategori, yaitu Valid (75–100%), Cukup Valid (50–74%), Kurang Valid (25–49%), dan Tidak Valid (0–24%) (Rohmani & Manoy, 2026).

Pengujian fungsionalitas sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* terhadap 17 aspek yang terdiri atas 37 skenario pengujian. Pengujian mencakup fungsi sistem berdasarkan tiga hak akses pengguna, yaitu Admin, Guru, dan Siswa. Setiap skenario diuji dengan memberikan masukan (*input*) dan membandingkan keluaran (*output*) sistem dengan hasil yang diharapkan. Fungsi dinyatakan berhasil apabila hasil

pengujian sesuai dengan kriteria keberhasilan yang telah ditentukan (Wijaya & Astuti, 2021).

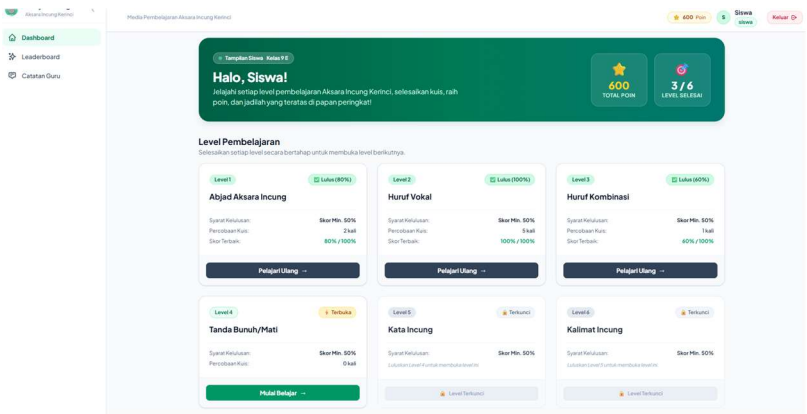
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil pengembangan media pembelajaran interaktif Aksara Incung Kerinci berbasis web dengan menerapkan elemen gamifikasi. Hasil penelitian diuraikan melalui implementasi media berdasarkan hak akses pengguna, penerapan elemen gamifikasi, hasil validasi media, umpan balik pengguna melalui dua tahap iterasi, serta hasil pengujian fungsionalitas menggunakan metode *Black Box Testing*. Selanjutnya, hasil tersebut dibahas dengan mengaitkannya pada teori dan penelitian terdahulu yang relevan.

A. Hasil Implementasi Media Pembelajaran

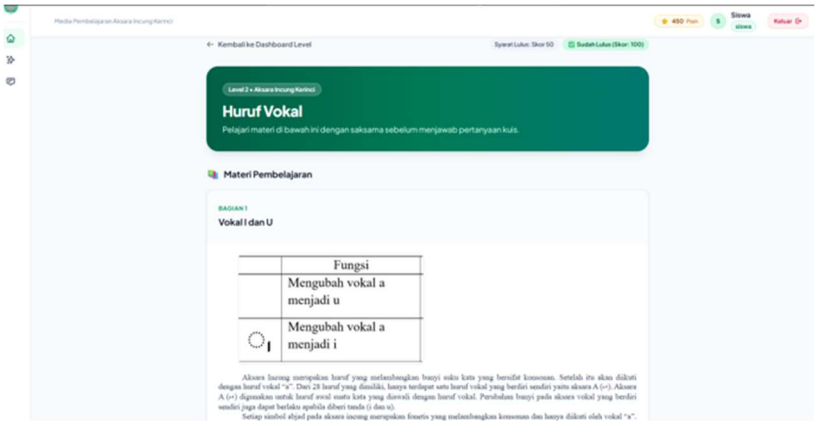
Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran interaktif Aksara Incung Kerinci berbasis web yang dibangun menggunakan *framework* Laravel dan basis data MySQL. Media pembelajaran dapat diakses melalui *web browser* pada perangkat yang terhubung dengan internet. Sistem ini menyediakan tiga jenis hak akses pengguna, yaitu Admin, Guru, dan Siswa, dengan fungsi yang disesuaikan berdasarkan peran masing-masing pengguna.

Siswa sebagai pengguna utama dapat mempelajari materi Aksara Incung Kerinci yang disusun berdasarkan tingkatan level. Setelah berhasil masuk ke sistem, siswa diarahkan ke halaman *dashboard* yang menampilkan informasi akun, jumlah poin, peringkat, serta perkembangan pembelajaran. Tampilan *dashboard* siswa ditunjukkan pada Gambar 1.

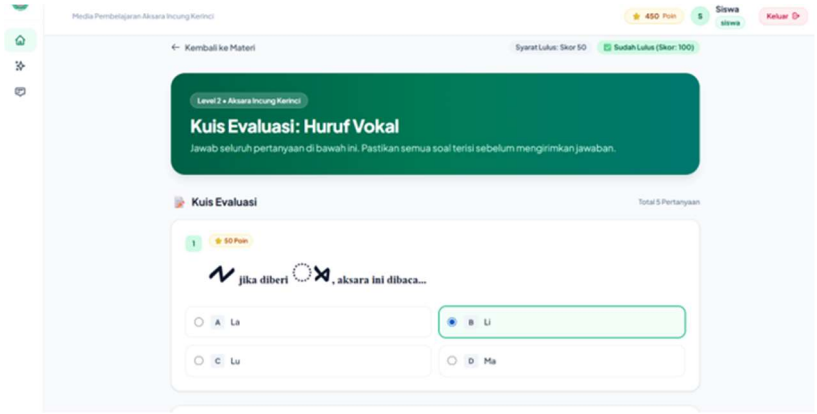


Gambar 1. *Dashboard* Siswa.

Pada halaman materi, siswa dapat mempelajari materi Aksara Incung Kerinci sesuai dengan level yang tersedia. Setelah mempelajari materi, siswa dapat melanjutkan ke halaman *challenge* untuk mengerjakan soal pilihan ganda. Tampilan halaman materi dan kuis ditunjukkan pada Gambar 2 dan Gambar 3.

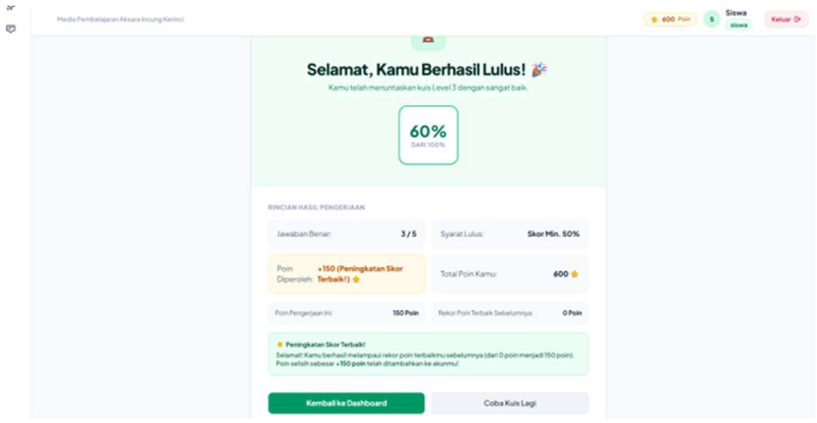


Gambar 2. Halaman Materi.



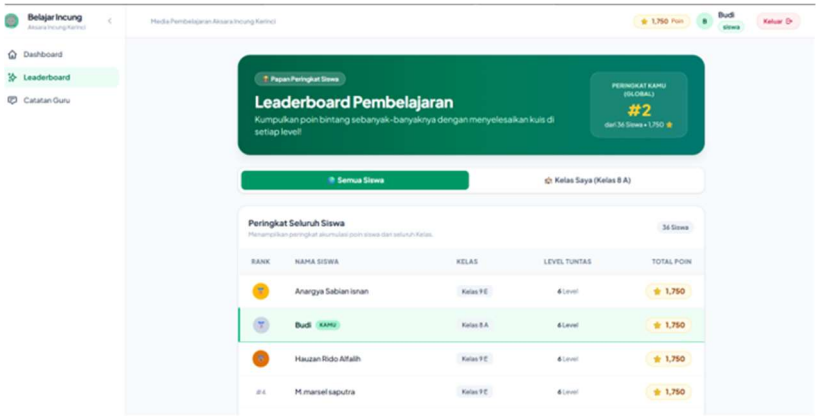
Gambar 3. Halaman Kuis.

Setelah menyelesaikan kuis, sistem menampilkan skor dan informasi hasil pengerjaan. Siswa yang memperoleh nilai sesuai dengan batas minimal kelulusan akan mendapatkan poin dan dapat membuka akses ke level berikutnya. Sebaliknya, siswa yang belum mencapai nilai tersebut dapat mengulang kuis pada level yang sama. Tampilan hasil pengerjaan kuis ditunjukkan pada Gambar 4.



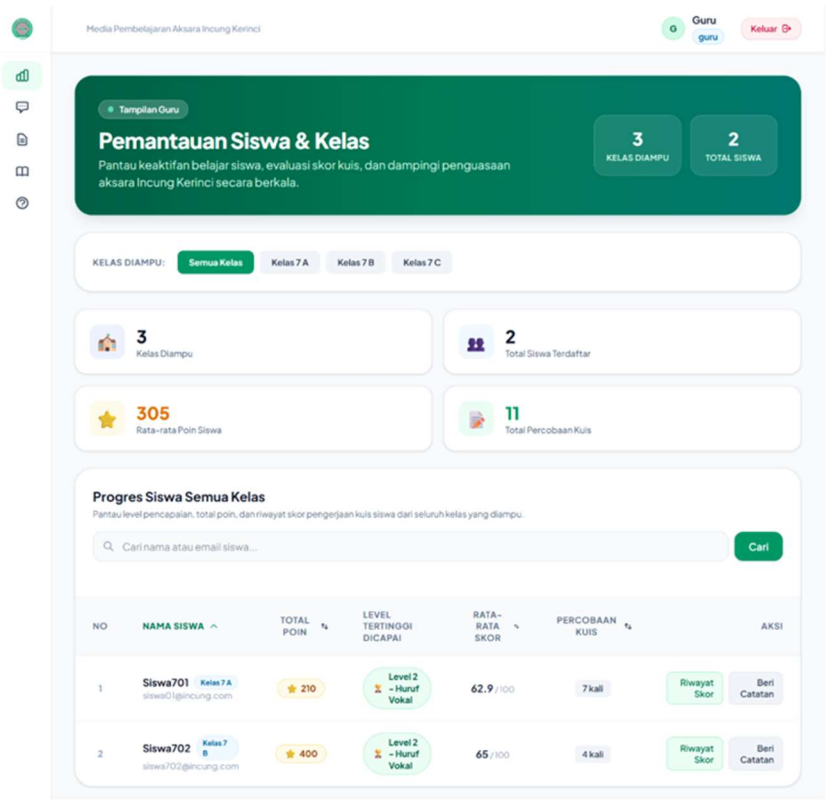
Gambar 4. Halaman Hasil Kuis.

Selain itu, siswa dapat melihat *leaderboard* untuk mengetahui posisi peringkatnya dibandingkan dengan siswa lain berdasarkan jumlah poin yang diperoleh. Siswa juga dapat melihat catatan atau arahan yang diberikan oleh guru melalui sistem. Tampilan *leaderboard* ditunjukkan pada Gambar 5.

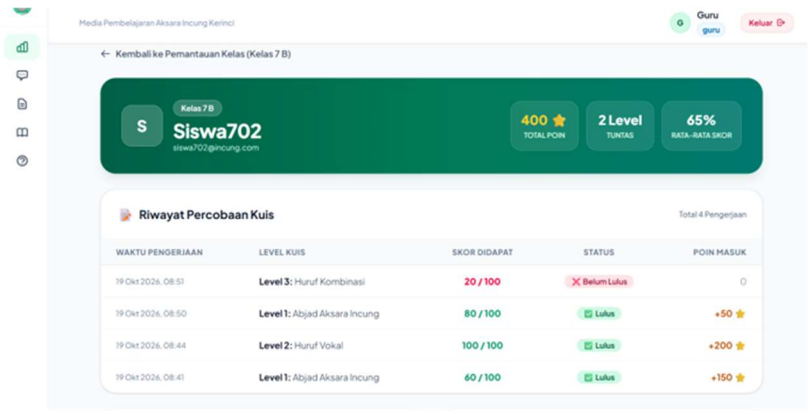


Gambar 5. Halaman *Leaderboard*.

Guru memiliki akses untuk memantau perkembangan belajar siswa berdasarkan kelas yang diampu. Melalui *dashboard*, guru dapat melihat daftar siswa beserta ringkasan perkembangan pembelajarannya. Guru juga dapat memilih siswa untuk melihat detail progres, seperti riwayat pengerjaan *challenge*, skor yang diperoleh, dan status penyelesaian setiap level. Tampilan *dashboard* Guru dan halaman progres siswa ditunjukkan pada Gambar 6 dan Gambar 7.

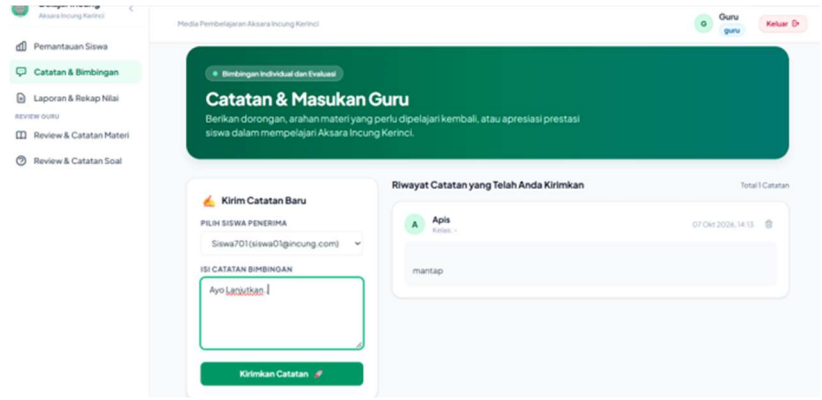


Gambar 6. *Dashboard* Guru.



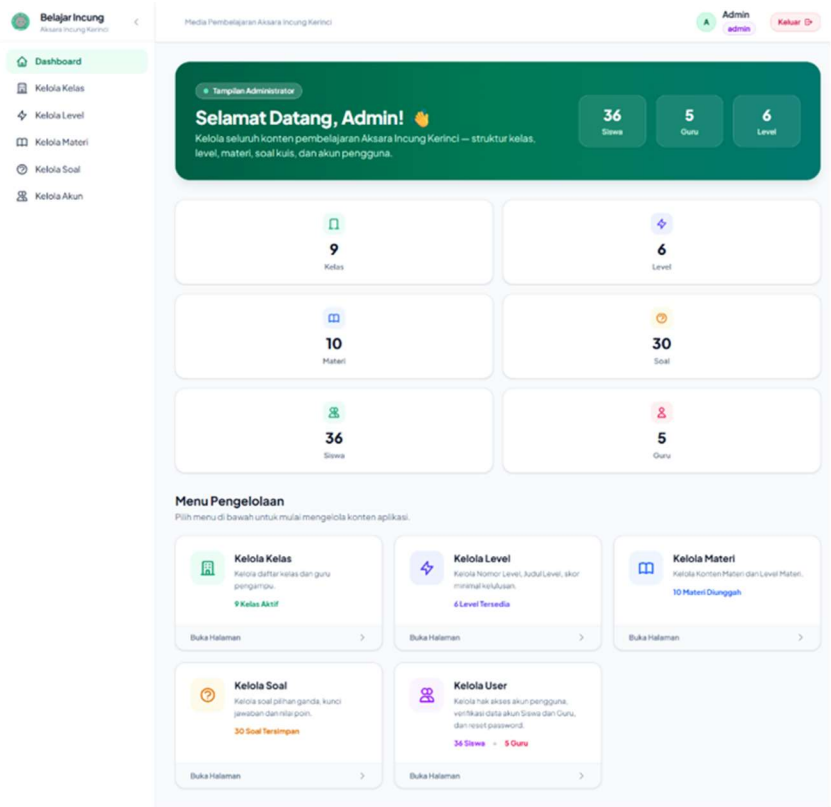
Gambar 7. Halaman Progres Siswa.

Berdasarkan informasi perkembangan siswa, guru dapat memberikan catatan atau arahan sebagai bentuk bimbingan dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru dapat mengekspor rekapitulasi nilai siswa serta meninjau materi dan soal yang tersedia. Apabila ditemukan bagian yang perlu diperbaiki, guru dapat menyampaikan catatan kepada Admin. Salah satu tampilan fitur bimbingan siswa disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Catatan Bimbingan Siswa.

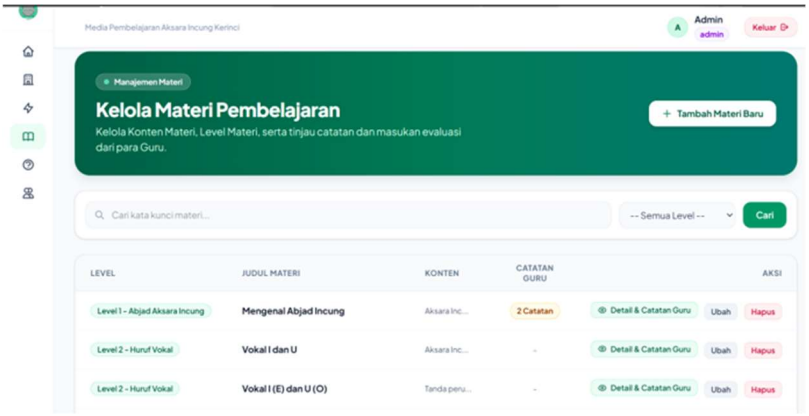
Admin memiliki hak akses untuk mengelola data dan konten media pembelajaran. Pengelolaan tersebut meliputi data kelas, akun pengguna, level pembelajaran, materi, dan soal *challenge*. Admin dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus materi maupun soal, serta mengatur nilai minimal kelulusan dan jumlah poin yang diberikan kepada siswa. Tampilan *dashboard* Admin ditunjukkan pada Gambar 9.



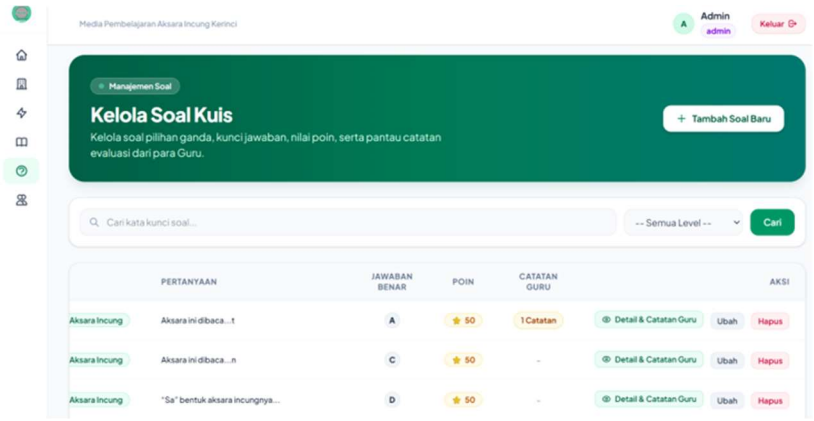
Gambar 9. *Dashboard* Admin.

Dalam pengelolaan materi, Admin dapat menyusun dan memperbarui materi pembelajaran berdasarkan level yang tersedia. Sementara itu, pada pengelolaan soal,

Admin dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus soal pilihan ganda beserta pilihan jawaban dan kunci jawaban. Sistem juga menyediakan fitur pencarian dan filter untuk mempermudah pengelolaan data. Tampilan pengelolaan materi dan soal ditunjukkan pada Gambar 10 dan Gambar 11.



Gambar 10. Halaman Kelola Materi.



Gambar 11. Halaman Kelola Soal.

Penerapan gamifikasi dalam media pembelajaran diwujudkan melalui empat elemen, yaitu poin, level, *challenge*, dan *leaderboard*. Poin diberikan sebagai penghargaan atas pencapaian siswa dalam menyelesaikan kuis sesuai nilai minimal yang ditentukan. Level digunakan untuk mengatur tahapan pembelajaran secara bertahap, *challenge* diterapkan melalui kuis pilihan ganda berdasarkan materi pada setiap level, sedangkan *leaderboard* menampilkan peringkat siswa berdasarkan akumulasi poin yang diperoleh. Keempat elemen tersebut terintegrasi dalam aktivitas pembelajaran untuk melengkapi penyajian materi dengan tantangan, penghargaan, tahapan pembelajaran, dan informasi pencapaian siswa.

B. Hasil Validasi Media

Validasi media dilakukan oleh tiga orang dosen menggunakan instrumen yang terdiri atas 20 butir pernyataan dengan skala Likert lima tingkat. Penilaian mencakup tiga aspek, yaitu umpan balik dan adaptasi, tampilan media, serta interaksi pengguna. Hasil penilaian dari ketiga validator disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Validasi Media

No	Validator	Skor Diperoleh	Skor Maksimal
1	Validator 1	90	100
2	Validator 2	94	100
3	Validator 3	93	100
Total		277	300

Berdasarkan Tabel 1, hasil penilaian ketiga validator memperoleh total skor 277 dari skor maksimal 300. Hasil tersebut menghasilkan persentase validitas sebesar 92,33% dan termasuk dalam kategori Valid berdasarkan kriteria interpretasi yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif Aksara Incung Kerinci telah memenuhi kriteria validitas berdasarkan penilaian ketiga validator.

C. Hasil Penerapan dan Umpan Balik Pengguna

Penerapan media pembelajaran dilakukan melalui dua tahap iterasi. Pada iterasi pertama, media dicoba oleh dua orang guru. Berdasarkan umpan balik yang diberikan, fitur-fitur media dinilai telah sesuai, tetapi materi Aksara Incung Kerinci perlu diperdalam. Oleh karena itu, perbaikan difokuskan pada penyempurnaan materi tanpa mengubah fitur sistem.

Selanjutnya, pada iterasi kedua, media dicoba oleh 23 siswa dari satu kelas di SMP Negeri 02 Kota Sungai Penuh. Setelah menggunakan media, siswa diminta memberikan tanggapan melalui kuesioner Google Forms. Tanggapan siswa secara umum didominasi oleh pilihan Setuju dan Sangat Setuju. Beberapa bagian yang dianggap menarik oleh siswa antara lain penyajian materi, fitur level, poin, *challenge*, dan *leaderboard*.

D. Hasil Pengujian Fungsionalitas

Pengujian fungsionalitas menggunakan metode *Black Box Testing* dilakukan terhadap 17 aspek yang terdiri atas 37 skenario pengujian. Pengujian mencakup fungsi-fungsi sistem berdasarkan tiga hak akses pengguna, yaitu Admin, Guru, dan Siswa. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh 37 skenario memperoleh hasil Sesuai. Hasil tersebut

menunjukkan bahwa fungsi-fungsi yang diuji telah berjalan sesuai dengan keluaran yang diharapkan dan kriteria keberhasilan yang telah ditentukan.

E. Pembahasan

Media pembelajaran yang dikembangkan mengintegrasikan materi Aksara Incung Kerinci, aktivitas latihan, dan pengelolaan pembelajaran dalam satu platform berbasis web. Penelitian ini memiliki keterkaitan dengan penelitian terdahulu yang mengembangkan media pembelajaran Aksara Incung melalui aplikasi *mobile* dan PowerPoint interaktif (Lego & Pamungkas, 2022; Redinsya & Darmawati, 2022). Perbedaannya terletak pada platform dan fitur yang dikembangkan, yaitu media berbasis web dengan tiga hak akses pengguna serta fitur pemantauan perkembangan belajar siswa oleh Guru.

Penerapan gamifikasi melalui elemen poin, level, *challenge*, dan *leaderboard* memiliki kesamaan dengan penelitian terdahulu yang menerapkan elemen gamifikasi pada media pembelajaran berbasis web (Nur et al., 2023; Sukran & Huda, 2023). Perbedaan penelitian ini terletak pada penerapannya untuk pengenalan budaya lokal, yaitu Aksara Incung Kerinci, serta integrasi peran Guru dalam memantau perkembangan belajar siswa. Penerapan elemen tersebut sejalan dengan konsep gamifikasi dalam pembelajaran untuk mendorong keterlibatan pengguna (Cuhanazriansyah et al., 2025).

Proses pengembangan melalui metode *Prototype* memungkinkan penyempurnaan media berdasarkan masukan validator dan guru, sedangkan tanggapan siswa memberikan gambaran mengenai pengalaman penggunaan media. Proses penyempurnaan berdasarkan umpan balik tersebut sesuai dengan prinsip pengembangan metode *Prototype* (Pressman, 2010). Hasil validasi memperoleh persentase 92,33% dengan kategori Valid, sementara *Black Box Testing* terhadap 37 skenario menunjukkan seluruh fungsi yang diuji berjalan sesuai harapan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media memenuhi kriteria validitas berdasarkan penilaian validator dan fungsi-fungsi yang diuji telah berjalan sesuai dengan kriteria keberhasilan yang ditetapkan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil menghasilkan media pembelajaran interaktif Aksara Incung Kerinci berbasis web dengan menerapkan empat elemen gamifikasi, yaitu poin, level,

challenge, dan *leaderboard*. Media ini menyediakan tiga jenis hak akses pengguna, yaitu Admin, Guru, dan Siswa, yang memiliki fungsi berbeda dalam pengelolaan materi, pelaksanaan pembelajaran, dan pemantauan perkembangan siswa. Hasil validasi oleh tiga orang validator memperoleh persentase sebesar 92,33% dengan kategori Valid. Sementara itu, pengujian fungsional menggunakan *Black Box Testing* terhadap 17 aspek dengan total 37 skenario menunjukkan bahwa seluruh skenario memperoleh hasil Sesuai. Umpan balik dari guru juga menjadi dasar penyempurnaan materi, sedangkan tanggapan siswa memberikan gambaran mengenai pengalaman penggunaan media pembelajaran.

Pengembangan selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan materi Aksara Incung Kerinci, menambahkan variasi aktivitas pembelajaran interaktif, serta melakukan validasi materi secara khusus oleh ahli atau pihak yang memiliki kompetensi dalam bidang Aksara Incung. Penerapan media juga perlu dicoba pada jumlah siswa, kelas, dan sekolah yang lebih beragam. Selain itu, penelitian berikutnya dapat menguji aspek kemudahan penggunaan, kinerja, keamanan, dan kompatibilitas sistem, serta mengukur pengaruh penggunaan media terhadap motivasi dan hasil belajar siswa melalui metode pengukuran yang sesuai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMP Negeri 02 Kota Sungai Penuh yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian, Universitas Negeri Padang atas dukungan akademik, serta narasumber berlatar belakang antropologi yang telah memberikan informasi dan wawasan mengenai Aksara Incung Kerinci. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para guru dan siswa yang telah berpartisipasi dalam penerapan media pembelajaran dan memberikan umpan balik.

DAFTAR REFERENSI

Aprilia, M. (2023). AKSARA INCUNG : ARTIKEL REVIEW. *Hadharah: Jurnal Keislaman Dan Peradaban*, *17*(1), 75–92. https://doi.org/10.15548/h.v17i1.7686

Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran* (Ed. Revisi). Jakarta: RajaGrafindo Persada.

Cuhanazriansyah, M. R., Rochim, A. A., Ainindri, Q., Putri, R., Ferisca, S., & Mubarok, M. F. (2025). *Gamifikasi dalam Pendidikan* (1st ed.; A. Latip, Ed.). Bandung Barat: Naba Edukasi Indonesia.

Fadilla, D. A., & Nurfadhilah, S. (2022). Penerapan Gamification Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *Inovasi Kurikulum*, *19*(1), 33–43. https://doi.org/10.17509/jik.v19i1.42778

Fasa, I. A., & Purwanti, K. L. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Mata Pelajaran Matematika untuk Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, *32*(1), 15–24. https://doi.org/10.17977/um009v32i12023p15-24

Febriansah, A. T., Syaifuddin, A., & Soepriyanto, Y. (2024). GAMIFICATION DEVELOPMENTS IN EDUCATION. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, *14*(2), 177–186. https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i2.p177-186

Gandi, I. M. (2024). Ancient Manuscripts of Kerinci: Aksara Incung in the Course of History. *Contemporary Society and Politics Journal*, *3*(2), 76–88. https://doi.org/10.32939/cspj.v3i2.4316

Hadi, S., & Hermawan, A. (2024). Implementasi Media Pembelajaran Interaktif Taktis Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Simki Pedagogia*, *7*(2), 436–447. https://doi.org/10.29407/jsp.v7i2.693

Jaramillo-Mediavilla, L., Basantes-Andrade, A., Cabezas-González, M., & Casillas-Martín, S. (2024). Impact of Gamification on Motivation and Academic Performance: A Systematic Review. *Education Sciences*, *14*(6), 639. https://doi.org/10.3390/educsci14060639

Lego, & Pamungkas, S. (2022). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AKSARA INCUNG BERBASIS MICROSOFT POWER POINT INTERAKTIF KELAS IV SD DI KABUPATEN KERINCI. *FKIP Universitas Batanghari Jambi*, *6*(2).

Mayer, R. E. (2024). The Past, Present, and Future of the Cognitive Theory of Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, *36*(1), 8. https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1

Nur, M. A. S. D., Purba, H. S., Saputra, N. A. B., Wiranda, N., & Adini, M. H. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB DENGAN PENDEKATAN GAMIFIKASI PADA MATERI CSS DASAR. *Computing and Education Technology Journal*, *3*(2), 48. https://doi.org/10.20527/cetj.v3i2.10700

Pressman, R. S. (2010). *Software engineering : a practitioner's approach*. McGraw-Hill Higher Education.

Redinsya, L., & Darmawati, N. O. (2022). Perancangan Desain Aplikasi Mobile untuk Pembelajaran Aksara Incung Jambi. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, *11*(4). https://doi.org/10.12962/j23373520.v11i4.73079

Rohmani, R., & Manoy, J. T. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran MONOPEKS (Monopoli Eksponen) pada Materi Eksponen Kelas X SMA. *MATHEdunesa*, *15*(1), 1–9. https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v15n1.p1-9

Sastradipraja, C. K., & Munawar, Z. (2022). *Konsep Dasar Teknologi Web* (1st ed.; H. H. Solihin, Ed.). Bandung: Kaizen Media Publishing.

Sukran, C. P. A., & Huda, I. (2023). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Online dengan Metode Gamifikasi Berbasis Web. *Journal of Internet and Software Engineering*, *4*(1), 6–11. https://doi.org/10.22146/jise.v4i1.2456

Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). PENGUJIAN BLACKBOX SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PT INKA (PERSERO) BERBASIS EQUIVALENCE PARTITIONS. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, *4*(1), 22. https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3163

Yusnan, M. (2025). *Media Pembelajaran Interaktif: Konsep dan Analisis di Sekolah Dasar* (1st ed.; Kamasiah, Ed.). Purbalingga: Eureka Media Aksara.

Zulfikar, S. (2021). Penggunaan Website dan Internet dalam Pembelajaran. *Journal of Instructional and Development Researches*, *1*(3), 106–111. https://doi.org/10.53621/jider.v1i3.70