ISSN: 2797-2887

Implementasi Aplikasi Game Hewan Endemik Kalimantan Di PKBM Kencana Nusantara

Yuliarti[1*]
Catharina Elmayanti[2]
Lili Rusdiana[3]
Veny Cahya Hardita [4]
[1*,2,3,4] STMIK Palangkaraya, Palangka Raya, Indonesia

yuliwillbenice@gmail.com [1*)]
catharinaelmayantie@gmail.com [2)]
fasliiana7@gmail.com [3)]
vencahya@gmail.com [4)]

Kata Kunci: *[aplikasi game, hewan endemik, edukasi lingkungan, pengabdian masyarakat, Kalimantan]*

Abstrak: Kalimantan memiliki biodiversitas tinggi, termasuk banyak spesies hewan endemik. Namun, rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pelestarian hewan endemik menjadi tantangan utama. Kegiatan ini dilaksanakan di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Kencana Nusantara, Palangka Raya, dengan mitra siswa sekolah dasar. Instrumen yang digunakan mencakup kuesioner untuk evaluasi dan wawancara untuk mendapatkan umpan balik. Data dianalisis dengan membandingkan hasil pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap pentingnya konservasi dan biodiversitas, dengan peningkatan rata-rata pemahaman sebesar 75%. Aplikasi ini berhasil mengintegrasikan edukasi dan hiburan, mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam upaya pelestarian lingkungan.

Published by:

Copyright © 2024 The Author(s)
This article is licensed under CC BY 4.0 License

Pendahuluan

Kalimantan merupakan salah satu wilayah dengan kekayaan biodiversitas terbesar di dunia. Pulau ini menjadi habitat bagi berbagai spesies hewan endemik yang tidak ditemukan di tempat lain, seperti orangutan (*Pongo pygmaeus*), bekantan (*Nasalis larvatus*), dan macan dahan (*Neofelis diardi*). Spesies-spesies ini memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem serta memberikan nilai ekologis, ekonomi, dan budaya bagi masyarakat lokal. Namun, potensi besar ini semakin terancam akibat tekanan terhadap ekosistem Kalimantan yang terus meningkat (Nasution, 2022; Yunita et al., 2023).

Kerusakan lingkungan di Kalimantan sebagian besar disebabkan oleh aktivitas manusia, seperti deforestasi untuk pembukaan lahan perkebunan dan tambang, perburuan liar, serta pembangunan infrastruktur yang tidak memperhatikan aspek keberlanjutan. Perubahan fungsi lahan ini tidak hanya mengakibatkan hilangnya habitat bagi hewan-hewan endemik, tetapi juga menurunkan kualitas lingkungan hidup secara keseluruhan. Akibatnya, banyak spesies endemik di Kalimantan yang masuk dalam kategori terancam punah sesuai dengan laporan International Union for Conservation of Nature (IUCN) (Hurit et al., 2021). Selain itu, tantangan lain yang dihadapi adalah rendahnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga keanekaragaman hayati. Generasi muda cenderung lebih terfokus pada gaya hidup modern yang mengandalkan teknologi digital, namun kurang peduli terhadap isu lingkungan dan pelestarian biodiversitas. Padahal, kesadaran dan partisipasi masyarakat, terutama generasi muda, sangat penting untuk mendukung upaya konservasi dan pelestarian lingkungan di Kalimantan (Ibda, 2018).

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menawarkan solusi inovatif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap konservasi, khususnya melalui pengembangan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Salah satu pendekatan yang memiliki potensi besar adalah penggunaan aplikasi game edukasi. Game edukasi berbasis digital dapat menjadi media yang efektif untuk menyampaikan pesan-pesan lingkungan dengan cara yang menarik dan mudah dipahami, terutama bagi anak-anak dan generasi muda (Elfrida et al., 2017).

Dalam beberapa tahun terakhir, game edukasi telah menjadi salah satu metode pembelajaran yang populer karena mampu mengintegrasikan hiburan dan pendidikan. Penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis game memiliki kemampuan untuk meningkatkan minat belajar, memperkuat pemahaman konsep, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis (Astuti et al., 2023) Game edukasi juga memungkinkan pengguna untuk belajar melalui pengalaman langsung, sehingga informasi yang disampaikan lebih mudah diingat dan diaplikasikan.

Artikel ini membahas pelaksanaan program pengabdian masyarakat yang mengimplementasikan aplikasi game edukasi tentang hewan endemik Kalimantan di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Kencana Nusantara, Palangka Raya. Program ini bertujuan untuk mengedukasi siswa tentang pentingnya pelestarian keanekaragaman hayati, khususnya spesies hewan endemik Kalimantan, dengan pendekatan yang interaktif dan menyenangkan.

Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan peserta, tetapi juga bertujuan mendorong partisipasi aktif dalam upaya pelestarian lingkungan. Dengan menggunakan aplikasi game sebagai media utama, program ini diharapkan dapat menjadi langkah awal untuk meningkatkan kesadaran konservasi di tingkat lokal dan menginspirasi tindakan nyata untuk melindungi biodiversitas Kalimantan.

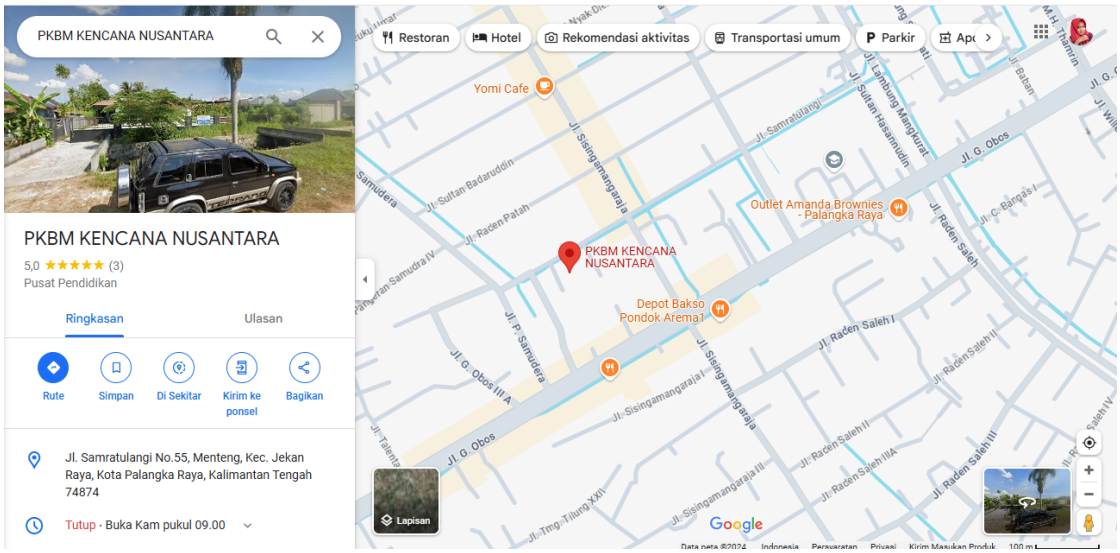
Program ini diharapkan memberikan dampak yang signifikan, baik dalam hal peningkatan kesadaran lingkungan masyarakat maupun dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif. Melalui kombinasi antara teknologi digital, pendidikan, dan konservasi, implementasi aplikasi game ini berpotensi menciptakan dampak jangka panjang dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati Kalimantan. Diharapkan, kegiatan ini dapat menjadi model yang dapat direplikasi di wilayah lain yang memiliki tantangan konservasi serupa

Metode Pelaksanaan

Program pengabdian masyarakat ini dirancang dengan pendekatan yang sistematis untuk memastikan tujuan dapat tercapai secara efektif. Metode yang digunakan mencakup perencanaan yang matang, pelaksanaan terstruktur, dan evaluasi menyeluruh. Berikut adalah penjelasan lengkap tentang lokasi, partisipan, dan tahapan pelaksanaan.

Lokasi dan Partisipan

Kegiatan dilaksanakan di Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Kencana Nusantara, Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Lokasi ini dipilih karena kebutuhan mendesak akan peningkatan kesadaran lingkungan di daerah tersebut, khususnya di kalangan generasi muda. Partisipan kegiatan ini adalah siswa tingkat sekolah dasar yang terdaftar di PKBM Kencana Nusantara, dengan total sebanyak 30 peserta. Siswa dipilih sebagai target utama karena generasi muda memiliki potensi besar untuk menjadi agen perubahan dalam pelestarian lingkungan.



Gambar 1. Peta lokasi kegiatan

Tahapan Pelaksanaan

Persiapan

Tahap persiapan dilakukan untuk memastikan bahwa kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan kebutuhan mitra. Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

Observasi Lapangan dan Wawancara

Tim pengabdian melakukan kunjungan ke PKBM untuk memahami kebutuhan siswa dan kondisi lingkungan belajar. Wawancara dilakukan dengan tutor dan pengelola PKBM untuk memperoleh informasi tentang tingkat pemahaman siswa terkait biodiversitas Kalimantan dan metode pembelajaran yang sudah diterapkan.

a. Pengembangan Aplikasi Game: Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, tim mengembangkan aplikasi game berbasis Android dengan fitur interaktif. Aplikasi ini dirancang dengan grafis yang menarik dan konten edukatif, mencakup informasi tentang spesies hewan endemik Kalimantan, ancaman terhadap habitatnya, dan pentingnya upaya konservasi.

b. Penyusunan Materi Pelatihan: Tim menyiapkan materi ceramah, demonstrasi, dan panduan penggunaan aplikasi untuk memfasilitasi kegiatan secara efektif. Materi disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa SD agar mudah dimengerti.

Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam tiga bagian utama:

a. Ceramah
   Ceramah diberikan sebagai pengantar untuk memperkenalkan siswa pada konsep biodiversitas Kalimantan dan pentingnya pelestarian hewan endemik. Materi mencakup penjelasan tentang spesies hewan endemik seperti orangutan, bekantan, dan macan dahan, serta ancaman yang dihadapi oleh habitat mereka. Ceramah dilakukan secara interaktif untuk melibatkan peserta dan memotivasi mereka dalam mempelajari lebih lanjut.
b. Demonstrasi
   Fasilitator memandu siswa dalam memahami cara menggunakan aplikasi game yang telah dikembangkan. Demonstrasi mencakup fitur-fitur aplikasi seperti gameplay edukatif, kuis tentang hewan endemik, dan simulasi habitat virtual. Demonstrasi dilakukan dengan menggunakan proyektor agar seluruh peserta dapat mengikuti dengan jelas.
c. Praktikum
   Setelah demonstrasi, siswa diberi kesempatan untuk mencoba aplikasi secara mandiri menggunakan perangkat yang disediakan. Praktikum dilakukan dalam kelompok kecil untuk memastikan setiap siswa mendapatkan pendampingan langsung dari fasilitator. Pada sesi ini, siswa dapat mengeksplorasi berbagai fitur aplikasi, menjawab kuis, dan belajar sambil bermain.

Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan program dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa terhadap pelestarian biodiversitas Kalimantan. Evaluasi meliputi:

a. Penggunaan Kuesioner diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah kegiatan untuk mengukur tingkat pemahaman mereka tentang materi yang disampaikan. Data dari kuesioner digunakan untuk mengevaluasi dampak aplikasi terhadap pengetahuan siswa.

b. Wawancara
   Wawancara dilakukan dengan beberapa siswa dan tutor untuk mendapatkan umpan

balik kualitatif mengenai pengalaman mereka selama kegiatan. Wawancara ini memberikan wawasan tambahan tentang kelebihan dan kekurangan aplikasi, serta potensi pengembangan lebih lanjut.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan ini dimulai dengan pembukaan yang dipandu oleh fasilitator lokal. Ketua tim memberikan sambutan sekaligus memaparkan tujuan program ini, yaitu untuk memperkenalkan aplikasi game edukasi berbasis teknologi sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan bagi para siswa. Pentingnya memanfaatkan teknologi digital untuk memperkenalkan kekayaan hewan endemik Kalimantan, seperti orangutan, bekantan, dan burung enggang, kepada generasi muda. Setelah sambutan, sesi utama dimulai dengan pelatihan penggunaan aplikasi. Para siswa diajak mengenal fitur-fitur dalam game edukasi ini, seperti mode interaktif tentang habitat, makanan, dan karakteristik hewan-hewan khas Kalimantan. Dengan menggunakan proyektor dan perangkat tablet, tim dosen memberikan simulasi langsung cara memainkan game, di mana setiap peserta diberi kesempatan untuk mencoba.

Selain bermain game, para siswa juga diajak berdiskusi tentang pentingnya pelestarian hewan endemik Kalimantan yang terancam punah. Diskusi ini menjadi sarana untuk mengintegrasikan pengetahuan lingkungan dengan teknologi, menumbuhkan kesadaran siswa tentang pentingnya menjaga kelestarian alam.

Kegiatan ditutup dengan sesi tanya jawab yang interaktif. Beberapa siswa memberikan masukan tentang pengalaman mereka menggunakan aplikasi, yang akan digunakan oleh tim dosen untuk pengembangan lebih lanjut. Sebelum acara selesai, setiap siswa mendapatkan sertifikat partisipasi, dan PKBM Kencana Nusantara menerima donasi perangkat teknologi yang mendukung penggunaan aplikasi tersebut secara berkelanjutan.

Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi lembaga pendidikan nonformal lainnya dalam memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran kreatif, sekaligus memupuk kesadaran lingkungan di kalangan generasi muda.



Gambar 2. Foto Kegiatan

Program pengabdian masyarakat yang dilakukan di PKBM Kencana Nusantara berhasil menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman,

kesadaran, dan partisipasi siswa terhadap pelestarian keanekaragaman hayati Kalimantan.

Peningkatan Pemahaman

Evaluasi menggunakan survei sebelum dan sesudah kegiatan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman peserta tentang hewan-hewan endemik Kalimantan dan upaya konservasi. Sebelum kegiatan, hanya 25% peserta yang mampu menyebutkan lebih dari dua spesies endemik Kalimantan, seperti orangutan (*Pongo pygmaeus*), bekantan (*Nasalis larvatus*), atau macan dahan (*Neofelis diardi*). Setelah menggunakan aplikasi, angka tersebut meningkat menjadi 90%, yang mencerminkan peningkatan rata-rata pemahaman sebesar 75%. Selain itu, peserta menunjukkan pemahaman yang lebih baik tentang ancaman terhadap biodiversitas Kalimantan, seperti deforestasi dan perburuan liar, serta pentingnya tindakan pelestarian. Peningkatan pemahaman ini sejalan dengan temuan (Rahmawati et al., 2024) yang menyatakan bahwa media berbasis teknologi, seperti aplikasi game edukasi, mampu menyampaikan pesan-pesan edukatif dengan cara yang lebih menarik dan mudah diterima oleh anak-anak.

Tanggapan Positif

Sebanyak 85% peserta menyatakan bahwa aplikasi game sangat membantu mereka dalam memahami materi konservasi. Beberapa aspek yang disoroti oleh peserta mencakup:

a. Interaktivitas dan Visualisasi: Fitur interaktif seperti kuis dan simulasi habitat virtual membuat pembelajaran terasa lebih menyenangkan. Anak-anak merasa lebih tertarik dengan media visual yang disajikan melalui aplikasi dibandingkan dengan metode ceramah tradisional.

b. Kombinasi Edukasi dan Hiburan: Aplikasi berhasil memadukan unsur edukasi dan hiburan, sehingga siswa tidak hanya belajar, tetapi juga menikmati prosesnya. Hal ini mendukung temuan (Astuti et al., 2023) bahwa pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat daya serap materi.

Tindakan Nyata

Hasil kegiatan juga mencatat adanya perubahan dalam sikap dan perilaku peserta setelah menggunakan aplikasi:

a. Beberapa siswa secara sukarela mulai aktif mengikuti kegiatan konservasi lokal, seperti penanaman pohon, kampanye lingkungan, dan membersihkan area sekitar sekolah.

b. Partisipasi ini menunjukkan bahwa aplikasi tidak hanya meningkatkan kesadaran, tetapi juga mampu menginspirasi tindakan nyata, yang merupakan indikator keberhasilan pendidikan berbasis teknologi.

Diskusi Aplikasi game ini berhasil memanfaatkan popularitas teknologi digital untuk mendukung pendidikan konservasi. Dengan fitur-fitur interaktif, seperti permainan berbasis kuis, eksplorasi habitat virtual, dan mini-games yang menghadirkan hewan-hewan endemik Kalimantan, aplikasi ini mampu menarik perhatian dan meningkatkan minat belajar peserta. Hal ini sejalan dengan temuan (Astuti et al., 2023) bahwa media pembelajaran berbasis game mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat pemahaman mereka terhadap materi yang disampaikan.

Kombinasi antara elemen hiburan dan edukasi dalam aplikasi ini tidak hanya meningkatkan daya tarik, tetapi juga mempermudah transfer pengetahuan kepada peserta. Anak-anak, sebagai kelompok sasaran utama, lebih mudah memahami informasi yang disampaikan melalui visual yang menarik dan aktivitas yang interaktif. (Wismaliya et al., 2021) mencatat bahwa pembelajaran berbasis teknologi memiliki keunggulan dalam menyampaikan pesan-pesan kompleks secara sederhana dan menyenangkan, yang juga terbukti efektif dalam program ini. Namun, beberapa tantangan masih perlu diatasi untuk memastikan keberlanjutan dan dampak jangka panjang aplikasi ini. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan akses teknologi di beberapa daerah, khususnya wilayah terpencil. Tidak semua siswa atau lembaga pendidikan memiliki perangkat digital yang memadai, seperti smartphone atau tablet, untuk mengakses aplikasi ini. Oleh karena itu, diperlukan strategi untuk menjangkau lebih banyak pengguna, misalnya dengan menyediakan perangkat pinjaman atau bekerja sama dengan institusi lokal untuk mendukung aksesibilitas teknologi.

Konten aplikasi perlu diperluas dan diperbarui secara berkala untuk menjaga relevansi dan daya tariknya. Saat ini, aplikasi hanya mencakup sebagian kecil spesies endemik Kalimantan, sehingga potensi edukasi masih bisa ditingkatkan dengan menambahkan lebih banyak informasi tentang spesies lain, ekosistem, dan ancaman terhadap keanekaragaman hayati. Konten yang lebih variatif dan mendalam juga dapat mendukung pembelajaran lintas usia, sehingga aplikasi ini dapat menjangkau audiens yang lebih luas, termasuk remaja dan dewasa.

Evaluasi dampak jangka panjang juga menjadi tantangan penting. Saat ini, evaluasi terbatas pada perubahan pengetahuan dan kesadaran peserta setelah menggunakan aplikasi. Langkah selanjutnya adalah mengukur sejauh mana aplikasi ini mendorong tindakan nyata dalam konservasi, seperti partisipasi dalam kegiatan lingkungan atau perubahan perilaku dalam kehidupan sehari-hari. Menurut (Ibda, 2018), aplikasi edukasi yang efektif tidak hanya meningkatkan pengetahuan tetapi juga menginspirasi perubahan perilaku positif di kalangan penggunanya. Kolaborasi dengan berbagai pihak, termasuk ahli biologi, pengembang teknologi, dan lembaga konservasi, juga perlu ditingkatkan untuk mendukung pengembangan dan diseminasi aplikasi ini. Pendekatan kolaboratif ini tidak hanya memperkaya konten aplikasi, tetapi juga memastikan bahwa pesan-pesan konservasi disampaikan secara akurat dan sesuai dengan kebutuhan lokal.

Secara keseluruhan, aplikasi game ini menunjukkan potensi besar sebagai media pembelajaran yang inovatif untuk mendukung pendidikan konservasi di Kalimantan. Meskipun masih terdapat tantangan, hasil awal yang positif memberikan landasan yang kuat untuk pengembangan lebih lanjut. Dengan langkah-langkah strategis untuk mengatasi kendala dan meningkatkan kualitas aplikasi, diharapkan program ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pelestarian keanekaragaman hayati Kalimantan.

Aplikasi game ini berhasil memanfaatkan popularitas teknologi digital untuk mendukung pendidikan konservasi. Dengan fitur-fitur interaktif, seperti permainan berbasis kuis, eksplorasi habitat virtual, dan mini-games yang menghadirkan hewan-hewan endemik Kalimantan, aplikasi ini mampu menarik perhatian dan meningkatkan minat belajar peserta. Hal ini sejalan dengan temuan (Chankseliani et al., 2021) bahwa media pembelajaran berbasis game mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat pemahaman mereka terhadap materi yang disampaikan.

Kombinasi antara elemen hiburan dan edukasi dalam aplikasi ini tidak hanya meningkatkan daya tarik, tetapi juga mempermudah transfer pengetahuan kepada peserta. Anak-anak, sebagai kelompok sasaran utama, lebih mudah memahami informasi

yang disampaikan melalui visual yang menarik dan aktivitas yang interaktiF. (Rahmawati et al., 2024) mencatat bahwa pembelajaran berbasis teknologi memiliki keunggulan dalam menyampaikan pesan-pesan kompleks secara sederhana dan menyenangkan, yang juga terbukti efektif dalam program ini. Namun, beberapa tantangan masih perlu diatasi untuk memastikan keberlanjutan dan dampak jangka panjang aplikasi ini. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan akses teknologi di beberapa daerah, khususnya wilayah terpencil. Tidak semua siswa atau lembaga pendidikan memiliki perangkat digital yang memadai, seperti smartphone atau tablet, untuk mengakses aplikasi ini. Oleh karena itu, diperlukan strategi untuk menjangkau lebih banyak pengguna, misalnya dengan menyediakan perangkat pinjaman atau bekerja sama dengan institusi lokal untuk mendukung aksesibilitas teknologi.

Konten aplikasi perlu diperluas dan diperbarui secara berkala untuk menjaga relevansi dan daya tariknya. Saat ini, aplikasi hanya mencakup sebagian kecil spesies endemik Kalimantan, sehingga potensi edukasi masih bisa ditingkatkan dengan menambahkan lebih banyak informasi tentang spesies lain, ekosistem, dan ancaman terhadap keanekaragaman hayati. Konten yang lebih variatif dan mendalam juga dapat mendukung pembelajaran lintas usia, sehingga aplikasi ini dapat menjangkau audiens yang lebih luas, termasuk remaja dan dewasa.

Evaluasi dampak jangka panjang juga menjadi tantangan penting. Saat ini, evaluasi terbatas pada perubahan pengetahuan dan kesadaran peserta setelah menggunakan aplikasi. Langkah selanjutnya adalah mengukur sejauh mana aplikasi ini mendorong tindakan nyata dalam konservasi, seperti partisipasi dalam kegiatan lingkungan atau perubahan perilaku dalam kehidupan sehari-hari. Menurut (Ibda, 2018), aplikasi edukasi yang efektif tidak hanya meningkatkan pengetahuan tetapi juga menginspirasi perubahan perilaku positif di kalangan penggunanya.

Kolaborasi dengan berbagai pihak, termasuk ahli biologi, pengembang teknologi, dan lembaga konservasi, juga perlu ditingkatkan untuk mendukung pengembangan dan diseminasi aplikasi ini. Pendekatan kolaboratif ini tidak hanya memperkaya konten aplikasi, tetapi juga memastikan bahwa pesan-pesan konservasi disampaikan secara akurat dan sesuai dengan kebutuhan lokal.

Kesimpulan

Aplikasi game edukasi hewan endemik Kalimantan berhasil menjadi media pembelajaran inovatif untuk mendukung pendidikan konservasi. Fitur interaktifnya, seperti kuis dan eksplorasi habitat virtual, efektif meningkatkan minat belajar dan pemahaman peserta. Kombinasi elemen hiburan dan edukasi mempermudah transfer pengetahuan, khususnya kepada anak-anak.

Namun, tantangan seperti keterbatasan akses teknologi dan cakupan konten yang terbatas masih perlu diatasi. Strategi penyediaan perangkat pinjaman, perluasan konten aplikasi, serta evaluasi dampak jangka panjang sangat penting untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas program ini.

Kolaborasi dengan ahli biologi, pengembang teknologi, dan lembaga konservasi diperlukan untuk memperkaya konten dan meningkatkan relevansi aplikasi. Dengan pengembangan berkelanjutan, aplikasi ini berpotensi memberikan kontribusi signifikan dalam pelestarian keanekaragaman hayati Kalimantan.

Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada PKBM Kencana Nusantara atas dukungan dalam pelaksanaan kegiatan ini, serta STMIK Palangka Raya atas fasilitasi dan pendanaan

Referensi

Astuti, E. Z., Ernawati, A., Yogananti, A. F., & Affandy, A. (2023). Menumbuhkan Minat dan Keterampilan Produksi Film Dokumenter pada Generasi Muda: Pelatihan pada Siswa-Siswi SMA Negeri 3 Kota Semarang. *Jurnal Abdidas*, *4*(4), 333–345. https://doi.org/10.31004/abdidas.v4i4.818

Chankseliani, M., Qoraboyev, I., & Gimranova, D. (2021). Higher education contributing to local, national, and global development: new empirical and conceptual insights. *Higher Education*, *81*(1), 109–127. https://doi.org/10.1007/s10734-020-00565-8

Elfrida, E., Hadinugrahaningsih, T., & Rahmawati, Y. (2017). Studi Pendekatan Dilemmas Stories pada Materi Hidrolisis Garam dengan Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS). *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, *7*(2), 91–100. https://doi.org/10.21009/jrpk.072.02

Hurit, R. U., Ahmala, M., Tahrim, T., Suwarno, S., Chasanah, U., Rispatiningsih, D. M., Putri, R., Satria, R., Isbir, Moh., & Jannah, R. (2021). *TEORI BELAJAR KOGNITIF JEAN PIAGET DAN APLIKASINYA DALAM PEMBELAJARAN* (S. Suardi, Ed.). Media Sains Indonesia.

Ibda, H. (2018). Penguatan Nilai-Nilai Sufisme Dalam Nyadran Sebagai Khazanah Islam Nusantara. *Jurnal Islam Nusantara*, *2*(2), 148. https://doi.org/10.33852/jurnalin.v2i2.92

Nasution, M. (2022). Potensi dan tantangan blue economy dalam mendukung pertumbuhan ekonomi di Indonesia: kajian literatur. *Jurnal Budget: Isu Dan Masalah Keuangan Negara*, *7*(2).

Rahmawati, A., Aeni, A. N., & Ismail, A. (2024). Pengembangan Media Kampanye Sekolah Sehat Berbasis Teknologi pada Siswa Kelas Tinggi Sekolah Dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, *9*(2), 589–597. https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.911

Wismaliya, R., Hakam, K. A., Rahman, R., & Solehuddin, M. (2021). Penerapan Cerita Bergambar Berbasis Dilema Moral pada Pembelajaran Jarak Jauh dan Tatap Muka dalam Mengembangkan Pertimbangan Moral Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *5*(2), 850–860. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.836

Yunita, I. R., Diyani, M. F., & Pi, S. (2023). *Ikan Tapah (Wallago leeri) Kalimantan*. Mega Press Nusantara.