

Pengenalan Game Edukasi Flora dan Fauna untuk Siswa SD *Inpres 4 Arborek, Raja Ampat*

Fitriyani Tella ¹, Muhammad Jundullah ², Murni ^{3*}, Nirwana Nurdjan ⁴, Muh. Fadli Hasa ⁵, Ghiraldy ⁶

^{1,2,3*,4,5,6} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sorong, Kota Sorong, Provinsi Papua Barat Daya, Indonesia.

Corresponding Email : murni44@um-sorong.ac.id *

Histori Artikel:

Dikirim 06 Januari 2024; *Diterima dalam bentuk revisi* 09 Januari 2024; *Diterima* 13 Januari 2025; *Diterbitkan* 15 Januari 2025. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Pendidikan di wilayah terpencil kerap menghadapi tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur dan akses teknologi, termasuk di SD *Inpres 4 Arborek*, Raja Ampat, Papua Barat Daya. Untuk mengatasi kendala tersebut, telah dikembangkan media pembelajaran inovatif berbasis teknologi yang berfokus pada keanekaragaman hayati Papua. Permainan edukasi digital interaktif ini mencakup fitur ensiklopedia flora dan fauna, kuis, serta teka-teki, bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap kekayaan alam lokal. Kegiatan pengabdian yang dilakukan pada 21 Agustus 2024 melibatkan 38 siswa kelas 1 hingga 6, dua guru pendamping, dan wakil kepala sekolah. Metode yang diterapkan meliputi pelatihan langsung kepada siswa dan demonstrasi penggunaan permainan sebagai media pembelajaran. Siswa diberikan kebebasan untuk menjelajahi fitur permainan secara mandiri, sementara guru diperkenalkan pada pentingnya teknologi dalam mendukung pembelajaran sehari-hari. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa media pembelajaran ini berhasil meningkatkan motivasi, partisipasi, dan pemahaman siswa. Penggunaan konten lokal dalam permainan juga memperkuat hubungan siswa dengan lingkungan sekitar, membangun kebanggaan terhadap identitas budaya, dan meningkatkan kesadaran konservasi. Kendala adaptasi siswa yang lebih muda terhadap perangkat digital dapat diatasi melalui bimbingan yang tepat. Berdasarkan hasil kuesioner, media ini diterima dengan baik sebagai alat pembelajaran tambahan dan memberikan potensi model penerapan teknologi pendidikan di wilayah terpencil lainnya.

Kata Kunci: Keanekaragaman Hayati Papua; Media Interaktif; Pendidikan; Permainan Edukasi; Teknologi.

Abstract

Education in remote areas often encounters challenges such as inadequate infrastructure and limited access to technology, as seen at SD *Inpres 4 Arborek*, Raja Ampat, West Papua. To address these issues, a technology-based learning medium emphasizing Papua's biodiversity was developed. This interactive digital educational game includes features like a flora and fauna encyclopedia, quizzes, and puzzles designed to enhance students' comprehension of local natural resources. A community service activity conducted on August 21, 2024, engaged 38 students from grades 1 to 6, accompanied by two teachers and the vice principal. The activity employed direct student training and demonstrations to illustrate the game's potential as a learning tool. Students were encouraged to explore the game independently, while teachers observed its integration into daily learning routines. The results demonstrated the effectiveness of this educational medium in enhancing student motivation, engagement, and understanding. The integration of local content within the game also reinforced students' connection to their environment, cultivated cultural pride, and heightened conservation awareness. Challenges with younger students' adaptation to digital tools were mitigated through proper guidance. Questionnaire feedback indicated strong acceptance of the game as a supplementary learning resource and highlighted its potential as a model for implementing educational technology in other remote regions.

Keyword: biodiversity papua; interactive media; education; educational games; technology.

1. Pendahuluan

Era digital telah memberikan dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan (Candra Dewi *et al.*, 2023). Transformasi digital tidak hanya mengubah cara belajar dan mengajar, tetapi juga memperkenalkan pendekatan interaktif yang lebih menarik di dunia pendidikan. Teknologi kini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, melainkan juga menjadi penggerak utama dalam menciptakan pengalaman pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan zaman (Jenita *et al.*, 2023). Pada tingkat pendidikan dasar, teknologi dapat dimanfaatkan untuk memperkaya pengalaman belajar siswa melalui inovasi yang lebih fleksibel dan sesuai dengan perkembangan era modern (Rosa *et al.*, 2024).

Penerapan teknologi dalam pendidikan memungkinkan siswa lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Dibandingkan metode konvensional yang sering monoton, teknologi menawarkan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran yang dinamis dan menyenangkan (Wati *et al.*, 2023). Media pembelajaran seperti video, animasi, dan permainan edukasi memberikan pengalaman belajar interaktif, yang pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi siswa (Wahyudi & Jatun, 2022). Selain itu, teknologi membuka akses ke berbagai sumber belajar, baik dari dalam maupun luar kelas, yang memperkaya pengetahuan siswa dan memperluas wawasan mereka tentang dunia di luar lingkungan lokal. Namun, penerapan teknologi pendidikan menghadapi berbagai tantangan, khususnya di daerah terpencil. Ketimpangan akses terhadap infrastruktur teknologi yang memadai menjadi salah satu hambatan utama. Di wilayah seperti Papua, keterbatasan perangkat teknologi dan jaringan internet yang tidak stabil menjadi tantangan yang signifikan (Wahyu *et al.*, 2024). Contohnya, di SD Inpres 4 Arborek, Raja Ampat, Papua Barat Daya, kondisi geografis yang terpencil dan minimnya infrastruktur memperburuk akses terhadap teknologi pendidikan. Akibatnya, terjadi kesenjangan kualitas pendidikan dibandingkan dengan daerah perkotaan yang memiliki akses teknologi lebih baik (Lestari *et al.*, 2024).

Tantangan tersebut memerlukan solusi kreatif yang relevan dengan kondisi lokal. Salah satu pendekatan potensial adalah menggunakan teknologi yang mudah diakses dan sesuai dengan kebutuhan lokal (Lase *et al.*, 2024). Program pengabdian ini bertujuan untuk memperkenalkan teknologi sebagai alat pembelajaran yang efektif sekaligus melatih guru dalam penggunaannya untuk mendukung kegiatan belajar mengajar (Susanto & Hermina, 2024). Dengan pendekatan yang tepat, teknologi dapat membuka peluang bagi siswa di daerah terpencil untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas dan relevan (Wyman *et al.*, 2023). Dalam pengabdian ini, 38 siswa dari kelas 1 hingga kelas 6 berpartisipasi, didampingi oleh dua guru dan wakil kepala sekolah. Program ini memperkenalkan permainan edukasi berbasis digital yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar interaktif, menyenangkan, dan mudah diakses (Ramadhan R *et al.*, 2023). Media pembelajaran berbasis teknologi memungkinkan siswa belajar melalui visualisasi menarik dan tugas interaktif yang meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran (Riyadi & Zulfiati, 2024). Teori pembelajaran menunjukkan bahwa media interaktif tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik tetapi juga meningkatkan pemahaman dan daya ingat siswa (Titin *et al.*, 2023). Selain itu, permainan ini membantu siswa memahami keanekaragaman hayati Papua dengan lebih kontekstual dan mendalam.

1.1. Tujuan Kegiatan

Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk mengatasi tantangan pendidikan di wilayah Papua dengan memperkenalkan teknologi sebagai alat pembelajaran yang relevan dan efektif, serta sesuai dengan kebutuhan lokal. Melalui permainan edukasi berbasis digital yang interaktif dan mudah diakses, siswa diharapkan dapat meningkatkan pemahamannya mengenai keanekaragaman hayati lokal serta mengembangkan keterampilan literasi digital yang penting untuk masa depannya (Lubis *et al.*, 2023). Selain itu, pengabdian ini bertujuan untuk menekankan pentingnya pendidikan berbasis teknologi sebagai langkah yang perlu diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari demi memberikan manfaat praktis bagi guru dan sekolah.

1.2. Manfaat Kegiatan

Kegiatan ini memiliki manfaat yang signifikan bagi masyarakat, guru, dan siswa di SD Inpres 4 Arborek. Bagi siswa, permainan edukasi ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan memperkaya pengetahuan siswa tentang flora dan fauna Papua. Bagi guru, pelatihan ini memungkinkan mereka untuk memahami cara menggunakan teknologi dengan lebih efektif dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan kesempatan untuk meningkatkan keterampilan literasi digital siswa, yang sangat penting di dunia yang semakin digital. Secara keseluruhan, kegiatan ini dapat mempererat hubungan antara masyarakat, sekolah, dan lembaga pendidikan tinggi yang terlibat.

2. Metode

2.1. Bentuk Kegiatan & Jadwal, Serta Tempat Kegiatan

a. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini dirancang untuk mengenalkan pembelajaran berbasis teknologi melalui game edukasi yang berfokus pada flora dan fauna Papua (Citra & Rosy, 2020). Game ini memiliki beberapa fitur edukatif, seperti menu flora, fauna, ensiklopedia, kuis, dan puzzle, yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar interaktif kepada siswa. Berikut adalah tahapan metode yang dilakukan:

1) Difusi Ipteks melalui Pengembangan Game Edukasi

Game edukasi ini dirancang secara khusus untuk memperkenalkan flora dan fauna Papua dengan cara yang menarik dan menyenangkan. Dalam game ini terdapat:

- Menu Flora yang mencakup kategori burung, herpet, dan mamalia.
- Menu Fauna yang terdiri dari berbagai jenis tumbuhan khas Papua.
- Ensiklopedia yang memuat informasi rinci tentang flora dan fauna Papua, membantu siswa mempelajari karakteristik dan peran penting keanekaragaman hayati ini.
- Kuis untuk menebak flora dan fauna Papua, yang dirancang untuk menguji pengetahuan siswa secara interaktif.
- Puzzle atau teka-teki dari gambar flora dan fauna Papua, yang melatih keterampilan kognitif dan pemecahan masalah siswa.

2) Pelatihan dan Demonstrasi Game Edukasi

Pada tahap ini, siswa diperkenalkan pada game edukasi tersebut melalui pelatihan yang melibatkan penjelasan fitur game dan cara menggunakannya:

a) Demonstrasi Fitur Game

Tim pengabdian menunjukkan cara memainkan setiap fitur dalam game, mulai dari memilih menu flora atau fauna, membaca ensiklopedia, hingga menyelesaikan kuis dan puzzle. Hal ini dilakukan untuk memastikan siswa memahami cara menggunakan game dengan optimal.

b) Simulasi dan Praktik Mandiri

Siswa diberikan kesempatan untuk memainkan game secara mandiri, dimulai dengan eksplorasi ensiklopedia, menjawab kuis, hingga menyelesaikan puzzle. Selama proses ini, tim pengabdian memantau dan memberikan bimbingan jika diperlukan.

Melalui pendekatan ini, siswa dapat belajar dengan cara yang lebih interaktif, meningkatkan pemahamannya tentang flora dan fauna Papua, sekaligus mengembangkan keterampilan literasi digital yang sangat penting untuk masa depannya. Evaluasi dilakukan secara berkala untuk memastikan tujuan pengabdian tercapai dan pengalaman siswa dalam menggunakan game edukasi berjalan dengan baik.

b. Waktu Efektif Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada 21 Agustus 2024 dengan mengikuti jadwal yang telah ditentukan. Jadwal kegiatan pelaksanaan disajikan pada Tabel 1.

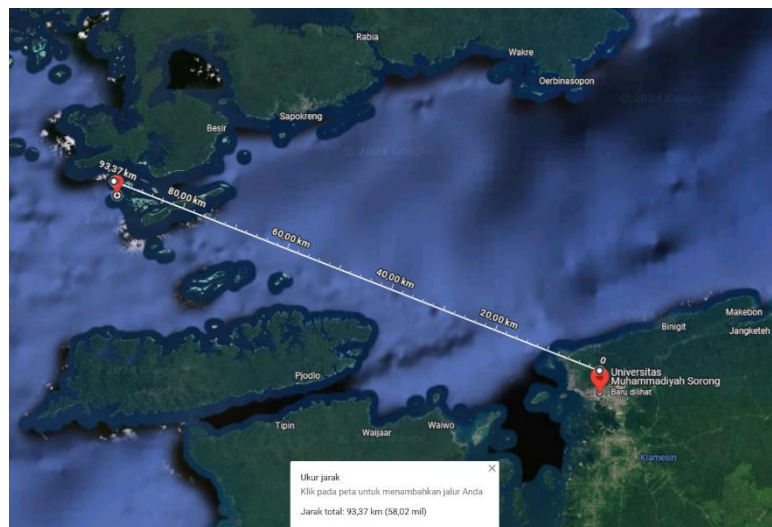
Tabel 1. Jadwal Kegiatan Pengabdian Masyarakat

No.	Kegiatan	Waktu	Tempat
1.	Pengenalan game edukasi kepada siswa	08.00-09.30 WIT	SD Inpres 4 Arborek
2.	Demonstrasi fitur game edukasi	09.30-10.00 WIT	SD Inpres 4 Arborek
3.	Simulasi dan praktik mandiri siswa	10.00-11.30 WIT	SD Inpres 4 Arborek
4.	Pengisian kuesioner dan diskusi hasil kegiatan	11.30-12.00 WIT	SD Inpres 4 Arborek

Pendekatan ini memastikan siswa dapat belajar dengan cara yang lebih interaktif dan menyenangkan, serta meningkatkan pemahamannya tentang flora dan fauna Papua. Pengisian kuesioner dilakukan untuk mengumpulkan umpan balik dari siswa dan guru mengenai efektivitas penggunaan game edukasi dalam proses pembelajaran dan untuk memperbaiki proses pembelajaran di masa depan.

c. Tempat Kegiatan

Tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah SD Inpres 4 Arborek, yang terletak di Raja Ampat, Papua Barat Daya. Gambar 1 menyajikan map lokasi kegiatan.



Gambar 1. Map Lokasi Kegiatan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Pelaksanaan Pengabdian

Pengabdian ini dilakukan pada tanggal 21 Agustus 2024 di SD Inpres 4 Arborek, Raja Ampat, dengan melibatkan 38 siswa dari kelas 1 hingga kelas 6, serta 2 guru dan wakil kepala sekolah yang turut mendukung pelaksanaan program. Siswa dan guru yang mengikuti pengabdian masyarakat disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan sesi demonstrasi yang bertujuan untuk memperkenalkan cara penggunaan aplikasi serta menjelaskan berbagai fitur yang tersedia di dalamnya. Selama demonstrasi, siswa diberikan penjelasan rinci mengenai cara mengakses dan memanfaatkan setiap fitur aplikasi, termasuk menu-menu utama yang mendukung proses pembelajaran. Melalui sesi ini, siswa dapat memahami dengan jelas fungsi dan manfaat aplikasi, serta siap untuk menggunakannya secara mandiri dalam kegiatan pembelajaran selanjutnya. Pendekatan ini juga bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan dan kepercayaan diri siswa dalam memanfaatkan teknologi untuk mendukung proses pembelajarannya. Gambar 2 menunjukkan demonstrasi penggunaan aplikasi kepada siswa.



Gambar 2. Demonstrasi Penggunaan Aplikasi

Selanjutnya, Siswa diberi kesempatan untuk memainkan game ini secara mandiri. Hal ini memungkinkan siswa untuk menguji pengetahuannya dan memperkuat pembelajaran melalui aktivitas interaktif. Simulasi menunjukkan bahwa siswa dapat berhasil menyelesaikan tugasnya sendiri, meningkatkan literasi digital dan kepercayaan dirinya. Praktik mandiri ini mendorong berpikir kritis dan pemecahan masalah saat berinteraksi dengan konten edukasi. Gambar 3 menunjukkan praktik mandiri siswa.



Gambar 3. Praktik Mandiri Siswa

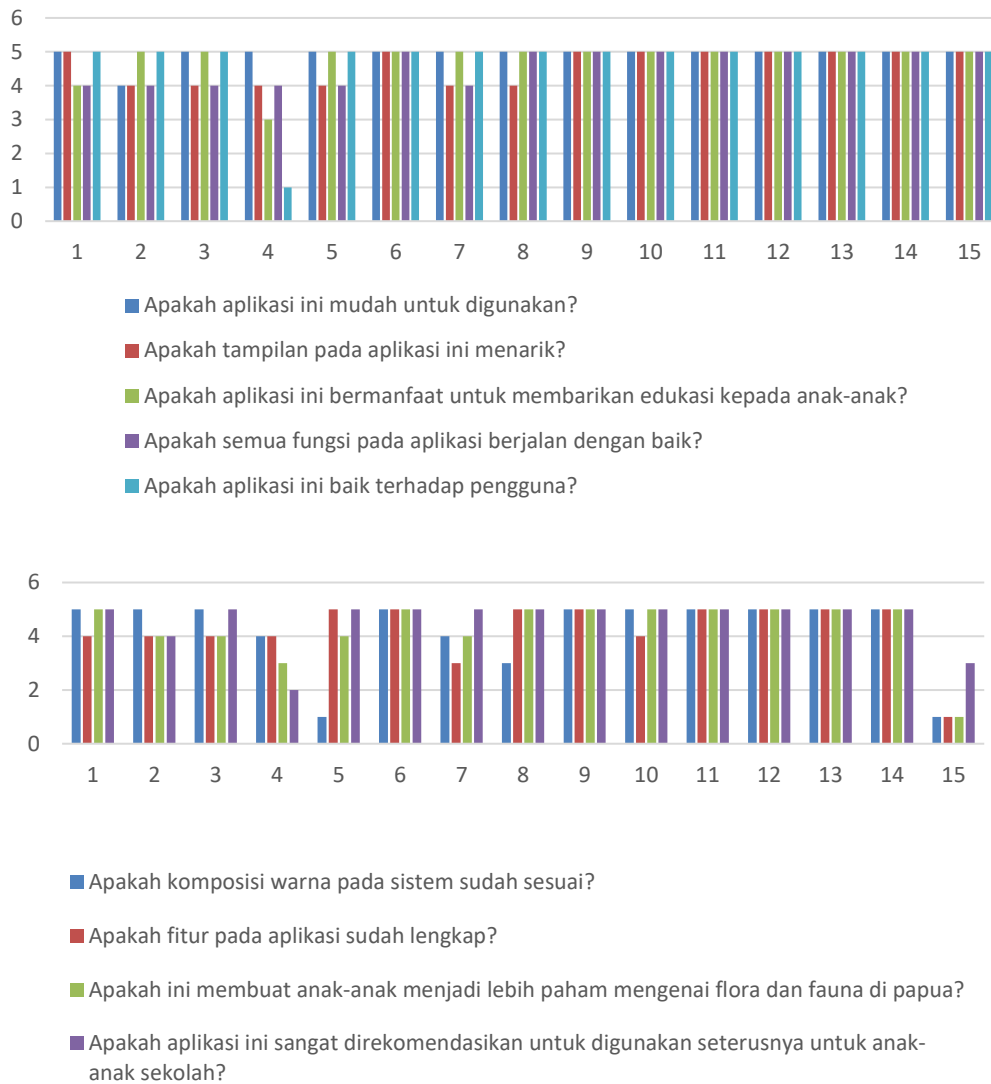
Setelah praktik mandiri siswa, langkah terakhir adalah pengisian kuesioner yang dirancang untuk mengukur pemahaman, keterlibatan, dan pengalaman siswa selama kegiatan pengabdian. Kuesioner ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan sejauh mana aplikasi membantu meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang disampaikan, bagaimana respons siswa terhadap fitur-fitur aplikasi, serta sejauh mana siswa merasa aplikasi tersebut dapat diterapkan dalam kegiatan belajar sehari-hari. Pengisian kuesioner dilakukan setelah sesi pelatihan dan aktivitas interaktif untuk mendapatkan umpan balik langsung dari siswa. Hasil kuesioner ini sangat penting untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan program, mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki, dan menilai sejauh mana aplikasi dapat memberikan dampak positif terhadap proses belajar mengajar, khususnya di daerah terpencil. Gambar 4 menunjukkan pengisian kuesioner oleh siswa.



Gambar 4. Pengisian Kuesioner oleh Siswa

Game edukasi ini berhasil menarik perhatian siswa dan meningkatkan pemahamannya tentang keanekaragaman hayati Papua. Fitur-fitur dalam game, seperti ensiklopedia flora dan fauna, kuis, dan teka-teki, berkontribusi pada kemampuan siswa untuk mengenali dan mengidentifikasi berbagai spesies. Konten yang berfokus pada Papua membantu membangun rasa bangga dan kedekatan siswa dengan lingkungannya. Game ini diterima dengan baik oleh siswa, dan partisipasi siswa dalam kuis dan teka-teki menunjukkan motivasi dan minat yang meningkat dalam mempelajari keanekaragaman hayati lokal Papua.

Pengabdian ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam bentuk aplikasi edukasi dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman siswa, khususnya di daerah terpencil. Meskipun terdapat tantangan dalam adaptasi siswa yang lebih muda terhadap teknologi, bimbingan yang diberikan selama kegiatan membantu siswa mengatasi hambatan tersebut. Berdasarkan hasil kuesioner, media ini diterima dengan baik oleh peserta, menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat diterapkan di sekolah-sekolah lain di daerah terpencil untuk meningkatkan pembelajaran berbasis teknologi. Hasil kuesioner disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Rekap Kuesioner 13 Siswa dan 2 Orang Guru

Hasil pengisian kuesioner menunjukkan bahwa mayoritas siswa memberikan penilaian positif terhadap aplikasi yang digunakan dalam pengabdian. Sebagian besar siswa menilai aplikasi ini mudah digunakan, dengan nilai tinggi pada kemudahan penggunaan dan tampilan yang menarik. Aplikasi juga dianggap bermanfaat dalam memberikan edukasi tentang flora dan fauna Papua, dengan banyak siswa memberikan nilai 5 pada pertanyaan ini. Fungsi aplikasi berjalan dengan baik, dan siswa merasa aplikasi ini efektif untuk meningkatkan pemahamannya. Meskipun sebagian kecil siswa memberikan penilaian rendah pada pertanyaan terkait komposisi warna dan rekomendasi penggunaan aplikasi, secara keseluruhan, aplikasi ini diterima dengan baik. Secara keseluruhan, aplikasi berhasil meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan memberikan dampak

positif. Umpan balik ini penting untuk pengembangan lebih lanjut agar aplikasi dapat digunakan secara lebih efektif di masa depan, terutama di daerah terpencil.

3.2 Masyarakat Sasaran

Pengabdian ini melibatkan siswa dari SD Inpres 4 Arborek, yang terdiri dari 38 siswa kelas 1 hingga kelas 6, serta dua guru dan wakil kepala sekolah. Masyarakat yang menerima manfaat langsung dari kegiatan ini adalah siswa dan guru yang terlibat dalam pelatihan dan penggunaan game edukasi. Dampak langsung yang dihasilkan adalah peningkatan pemahaman siswa tentang flora dan fauna Papua, serta keterampilan digital yang semakin berkembang. Siswa mampu mengidentifikasi berbagai jenis flora dan fauna khas Papua dengan lebih baik setelah mengikuti kegiatan ini. Guru juga merasakan manfaat, dengan memahami pentingnya mengintegrasikan teknologi ke dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Guru tidak hanya mampu menggunakan game sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga mengembangkan kreativitas dalam mengadaptasi game untuk berbagai topik dalam pembelajaran.

3.3 Pembahasan

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa penerapan teknologi berbasis game edukasi mampu meningkatkan kualitas pembelajaran siswa, khususnya di wilayah terpencil. Hal ini konsisten dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan potensi teknologi dalam mendukung pendidikan. Teknologi edukasi interaktif, seperti permainan berbasis digital, telah terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dalam kegiatan ini, siswa menunjukkan antusiasme saat menggunakan aplikasi dan memahami materi melalui fitur-fitur seperti ensiklopedia flora dan fauna, kuis, serta teka-teki. Penemuan ini mendukung penelitian Riyadi dan Zulfiati (2024), yang menyatakan bahwa game edukasi menciptakan suasana belajar yang menarik dan meningkatkan prestasi belajar siswa.

Aplikasi ini juga dinilai mudah digunakan oleh siswa, terutama berkat desain antarmuka yang intuitif dan navigasi yang sederhana. Namun, tantangan ditemukan pada siswa yang lebih muda, yang memerlukan bimbingan lebih intensif untuk beradaptasi dengan teknologi. Hal ini sejalan dengan temuan Wahyu *et al.* (2024), yang menyebutkan bahwa literasi digital pada usia dini memerlukan pendekatan bertahap untuk mengurangi hambatan adaptasi. Selain itu, fokus aplikasi pada keanekaragaman hayati Papua memberikan manfaat besar dalam memperkaya pengetahuan siswa tentang lingkungan tempat tinggal mereka. Materi berbasis lokal ini juga membantu meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya konservasi dan memperkuat identitas budaya mereka, sebagaimana diungkapkan oleh Rosa *et al.* (2024).

Peran guru dalam keberhasilan implementasi teknologi sangat penting. Pelatihan kepada guru selama kegiatan membantu mereka memahami potensi aplikasi sebagai alat bantu belajar. Hal ini mendukung temuan Susanto dan Hermina (2024), yang menyatakan bahwa pelibatan guru dapat meningkatkan daya saing sekolah, terutama di daerah terpencil. Media pembelajaran berbasis game juga efektif dalam memotivasi siswa untuk belajar dan meningkatkan daya ingat terhadap materi. Citra dan Rosy (2020) menemukan bahwa pendekatan interaktif seperti ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa melalui pengalaman belajar yang menantang dan menyenangkan.

Meski demikian, implementasi program ini tidak terlepas dari tantangan. Keterbatasan infrastruktur teknologi, seperti akses internet dan perangkat yang memadai, menjadi hambatan utama, terutama di wilayah terpencil. Lestari *et al.* (2024) mencatat bahwa ketimpangan infrastruktur menjadi masalah besar dalam pembelajaran berbasis teknologi di daerah yang kurang terjangkau. Namun, hasil kuesioner menunjukkan mayoritas siswa dan guru memberikan respons positif terhadap aplikasi ini. Siswa merasa aplikasi tersebut membantu meningkatkan pemahaman mereka, sementara guru melihatnya sebagai alat pembelajaran tambahan yang relevan. Penemuan ini konsisten dengan pernyataan Jenita *et al.* (2023), bahwa pelatihan berbasis teknologi dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Kegiatan ini memberikan bukti bahwa teknologi berbasis game edukasi memiliki potensi besar untuk mendukung pembelajaran di daerah terpencil. Untuk implementasi yang lebih luas,

diperlukan dukungan pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya untuk menyediakan infrastruktur teknologi yang memadai. Selain itu, pengembangan aplikasi perlu mempertimbangkan masukan dari pengguna untuk memastikan efektivitas dan relevansinya dalam berbagai pendidikan.

4. Kesimpulan

Pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2024 di SD Inpres 4 Arborek, Raja Ampat, berhasil memperkenalkan aplikasi edukasi berbasis teknologi yang berfokus pada flora dan fauna Papua kepada siswa. Berdasarkan hasil pengamatan dan pengisian kuesioner, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai keanekaragaman hayati lokal Papua. Siswa memberikan penilaian positif terhadap kemudahan penggunaan aplikasi, tampilan yang menarik, serta manfaat aplikasi dalam mendukung proses pembelajaran. Aplikasi ini juga berhasil meningkatkan keterlibatan siswa, serta membantu siswa mengembangkan literasi digital. Meskipun ada beberapa umpan balik terkait komposisi warna dan fitur yang dapat ditingkatkan, secara keseluruhan, aplikasi ini diterima dengan baik dan direkomendasikan untuk digunakan lebih lanjut. Penggunaan teknologi dalam pendidikan di daerah terpencil ini memberikan dampak positif, membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut, serta memberikan model pembelajaran yang dapat diterapkan di tempat lain.

5. Daftar Pustaka

- Candra Dewi, A., Arfah Maulana, A., Nururrahmah, A., Muh Farid Naufal, A., Fadhil, M. S., Studi Teknik Komputer, P., Teknik Informatika dan Komputer, J., Teknik, F., Negeri Makassar, U., P Pettarani, J. A., Rappocini, K., Makassar, K., & Selatan, S. (2023). Peran Kemajuan Teknologi dalam Dunia Pendidikan. *Journal on Education*, 06(01), 9725–9734.
- Citra, C. A., & Rosy, B. (2020). Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Teknologi Perkantoran Siswa Kelas X SMK Ketintang Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(2), 261–272. <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n2.p261-272>
- Jenita, Harefa, A. T., Pebriani, E., Hanafiah, Agus, R. B., & Fatmawati, S. (2023). Pemanfaatan Teknologi Dalam Menunjang Pembelajaran: Pelatihan Interaktif Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Community ...*, 4(6), 13121–13129. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/23614%0Ahttp://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/download/23614/16628>
- Lase, D., Waruwu, E., Zebua, H. P., & Ndraha, A. B. (2024). Peran inovasi dalam pembangunan ekonomi dan pendidikan menuju visi Indonesia Maju 2045. *Tubenori: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(2), 114–129. <https://doi.org/10.62138/tubenori.v2i2.18>
- Lestari, M. I., Sumartiningsih, S., & Suharini, E. (2024). *Hambatan dan tantangan pembelajaran ilmu pengetahuan sosial di sekolah dasar 1*. 7(2), 48–58.
- Lubis, P., Mardianto, M., & Nasution, M. I. P. (2023). Gerakan Literasi Sekolah: Tantangan Literasi Di Era Digital Dan Cara Mengatasinya. *Jurnal Media Infotama*, 19(2), 487–496. <https://doi.org/10.37676/jmi.v19i2.4399>

- Ramadhan R, Wahyudin A Y, & Santosa A, P. C. A. (2023). Pendampingan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Berbasis Mobile Bagi Guru Sman 5 Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 4(2), 201–207.
- Riyadi, T., & Zulfiati, H. M. (2024). Eksplorasi Potensi Pembelajaran Berbasis Game Dalam Meningkatkan Prestasi Pembelajaran Ips Kelas 5 Di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 27(2), 58–66. <http://117.74.115.107/index.php/jemasi/article/view/537>
- Rosa, E., Destian, R., Agustian, A., & Wahyudin, W. (2024). Inovasi Model dan Strategi Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Journal of Education Research*, 5(3), 2608–2617. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1153>
- Susanto, N. W., & Hermina, D. (2024). Peningkatan Daya Saing Sekolah Melalui Implementasi Platform Pendidikan Nasional Berbasis Teknologi di Indonesia. *Management of Education: Manajemen Pendidikan Islam*, 10(2), 85–98. <https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/moe/article/view/13578>
- Titin, T., Yuniarti, A., Shalihat, A. P., Amanda, D., Ramadhini, I. L., & Virnanda, V. (2023). Memahami Media Untuk Efektifitas Pembelajaran. *JUTECH : Journal Education and Technology*, 4(2), 111–123. <https://doi.org/10.31932/jutech.v4i2.2907>
- Wahyu, D., Bintang, P., Pertiwi, A. D., & Mulawarman, U. (2024). Analisis Penggunaan Teknologi pada Proses Pembelajaran di PAUD. 7(3), 873–884. <https://doi.org/10.31004/aulad.v7i3.810>
- Wahyudi, N. G., & Jatun. (2022). *Indonesian Research Journal on Education : Jurnal Ilmu Pendidikan*. 2(3), 1030–1037.
- Wati, R. I., S, S., & Sah, R. W. A. (2023). Siswa sekolah dasar menggunakan game “new family 100” untuk mengembangkan vocabulary, bagaimana kegiatan implementasinya? *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(2), 124–131. <https://doi.org/10.61650/jptk.v1i2.220>
- Wyman, O., Wang, C., Zhang, M., Sesunan, A., & Yolanda, L. (2023). Peran Teknologi dalam Transformasi Pendidikan di Indonesia. *Kemdikbud*, 4(2), 1–88.