

KERLIP-QUEST: Gamifikasi Token Economy Berbasis Web-App Localhost untuk Atasi Krisis Partisipasi Anak Tidak Sekolah PKBM Koto Tuo

Bayu Anugerah Putra^{*1}, Husnul Qadri Habibullah², Annisa Suci Dwi Syenly³, Doni Iskandar Rotama⁴, Aldi Suhendar⁵

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Riau

⁵Fakultas Studi Islam, Universitas Muhammadiyah Riau

email: bayuanugerahputra@umri.ac.id

Abstract

Limited face-to-face time, lack of devices, and limited internet access pose learning challenges for students in Programs B and C at the Rumah Kerlip Beriman Community Learning Center (PKBM). The KERLIP-QUEST program aims to implement interactive, efficient, and sustainable mission-based integrated learning. Program implementation includes needs assessment, the development of e-modules and offline web applications hosted on a local server, learning through educational games, the implementation of a token economy, evaluation via pre-tests, post-tests, and behavioral observations, as well as tutor support. The program also includes training in making dish soap and aromatherapy candles. The results of the activities show that KERLIP-QUEST is capable of delivering more active and contextual learning, optimizing the use of a single laptop and projector without an internet connection, supporting the digitization of attendance, and fostering motivation and healthy competition through leaderboards and a reward system. E-modules, web applications, and a handbook have been prepared to support the program's sustainability.

Keywords: gamification, mission-based learning, nonformal education, offline web applications, life skills

Abstrak

Keterbatasan waktu tatap muka, perangkat, dan akses internet menjadi tantangan pembelajaran bagi warga belajar Paket B dan C di PKBM Rumah Kerlip Beriman. Program KERLIP-QUEST bertujuan menerapkan pembelajaran terintegrasi berbasis misi yang interaktif, efisien, dan berkelanjutan. Pelaksanaan program meliputi identifikasi kebutuhan, pengembangan E-Modul dan aplikasi web luring berbasis localhost, pembelajaran melalui permainan edukatif, penerapan token economy, evaluasi melalui pre-test, post-test, dan observasi perilaku, serta pendampingan tutor. Program juga dilengkapi pelatihan pembuatan sabun cuci piring dan lilin aromaterapi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa KERLIP-QUEST mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih aktif dan kontekstual, mengoptimalkan penggunaan satu laptop dan proyektor tanpa koneksi internet, mendukung digitalisasi absensi, serta mendorong motivasi dan persaingan sehat melalui papan peringkat dan sistem penghargaan. E-Modul, aplikasi web, dan buku pedoman disiapkan untuk mendukung keberlanjutan program.

Kata Kunci: gamifikasi, pembelajaran berbasis misi, pendidikan nonformal, aplikasi web luring, keterampilan hidup

PENDAHULUAN

Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) merupakan satuan pendidikan nonformal yang menyediakan layanan pendidikan kesetaraan, pembelajaran

sepanjang hayat, dan pemberdayaan masyarakat. Perkembangan PKBM perlu didukung oleh partisipasi masyarakat dan pemanfaatan teknologi pembelajaran [1]. Pelaksanaannya juga perlu diarahkan pada peningkatan kapasitas dan kemandirian warga

belajar [2].

PKBM Rumah Kerlip Beriman di Desa Koto Tuo menyelenggarakan pembelajaran Paket B dan Paket C satu kali seminggu selama kurang lebih tiga jam. Hasil identifikasi awal menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan materi disampaikan secara terpisah berdasarkan mata pelajaran. Mitra juga hanya memiliki satu laptop dan satu proyektor, sedangkan jaringan internet tidak selalu stabil. Kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran kurang variatif dan waktu tatap muka belum dimanfaatkan secara optimal. Padahal, kebutuhan belajar, ketersediaan waktu, sarana, dan media merupakan landasan penting dalam perencanaan pendidikan [3]. Tutor juga berperan sebagai fasilitator dan motivator yang perlu menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik warga belajar [4].

Permasalahan tersebut memerlukan pembelajaran yang lebih aktif dan terintegrasi. Penerapan *project-based learning* pada Paket C dapat mendukung pembelajaran mandiri melalui kegiatan berbasis tema, proyek, monitoring, dan evaluasi [5]. Pembelajaran berbasis masalah pada Paket B juga dilaporkan dapat meningkatkan partisipasi, capaian akademik, dan *soft skills* warga belajar [6]. Selain itu, pembelajaran lintas bidang membantu warga belajar memahami permasalahan melalui beberapa sudut pandang [7].

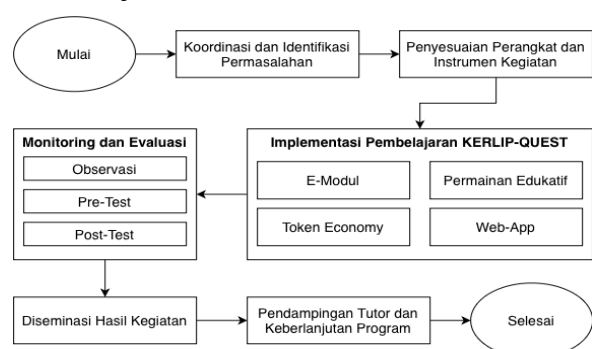
Berdasarkan kondisi tersebut, KERLIP-QUEST dikembangkan sebagai pembelajaran terintegrasi berbasis misi yang menghubungkan kompetensi sains, sosial, dan literasi. Misi pembelajaran dilaksanakan melalui narasi, puzzle, teka-teki silang, tebak gambar, diskusi, dan tantangan edukatif. Unsur gamifikasi digunakan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan warga belajar [8], [9], [10]. Program ini juga menggunakan aplikasi web berbasis localhost yang dapat dijalankan secara luring melalui satu laptop dan ditampilkan secara komunal menggunakan proyektor. Selain itu, token economy diterapkan sebagai penguatan terhadap partisipasi dan

respons aktif warga belajar [11]. Pembelajaran kemudian dilengkapi dengan pelatihan pembuatan sabun cuci piring dan lilin aromaterapi sebagai pengalaman keterampilan hidup.

Kebaruan KERLIP-QUEST terletak pada integrasi pembelajaran berbasis misi, gamifikasi, token economy, aplikasi web luring yang digunakan secara komunal, dan pelatihan keterampilan hidup dalam satu program pengabdian. Program ini bertujuan mengoptimalkan waktu tatap muka serta meningkatkan keterlibatan dan pemahaman warga belajar Paket B dan Paket C. Pemecahan masalah dilakukan melalui identifikasi kebutuhan, pengembangan E-Modul dan aplikasi web, pembelajaran berbasis misi, evaluasi menggunakan pre-test, post-test, dan observasi perilaku, serta pendampingan tutor untuk mendukung keberlanjutan program.

METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif. Pendekatan partisipatif diwujudkan dengan melibatkan pengelola dan tutor dalam mengidentifikasi permasalahan pembelajaran, menyesuaikan perangkat, dan merencanakan keberlanjutan program. Pendekatan edukatif diterapkan melalui pembelajaran berbasis misi, permainan edukatif, pendampingan tutor, serta pelatihan keterampilan hidup. Rangkaian tahapan program disusun secara sistematis sejak proses koordinasi hingga pendampingan keberlanjutan.



Gambar 1 Alur Pengabdian

Gambar 1 menunjukkan bahwa setiap tahapan saling berkaitan. Hasil identifikasi

pada tahap persiapan digunakan untuk menyesuaikan perangkat pembelajaran, sedangkan hasil monitoring dan evaluasi menjadi dasar bagi kegiatan diseminasi dan perencanaan keberlanjutan program.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dimulai dengan melakukan koordinasi bersama pengelola dan tutor PKBM. Koordinasi tersebut bertujuan memperoleh gambaran mengenai kondisi pembelajaran, karakteristik warga belajar, kebutuhan mitra, serta ketersediaan sarana pendukung. Proses koordinasi dan diskusi awal bersama mitra ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Diskusi bersama mitra

Pada tahap ini, tim melakukan penyesuaian terhadap E-Modul, Web-App Localhost KERLIP-QUEST, aktivitas permainan, dan instrumen evaluasi. Penyesuaian dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi pembelajaran di PKBM, terutama keterbatasan perangkat teknologi dan akses internet. Dengan demikian, perangkat serta kegiatan yang disiapkan dapat digunakan sesuai dengan kemampuan dan fasilitas yang dimiliki mitra.

2. Tahap Implementasi Pemberdayaan

Implementasi dilakukan melalui pembelajaran bersama warga belajar Paket B dan Paket C menggunakan E-Modul dan Web-App Localhost KERLIP-QUEST. Materi disajikan secara terintegrasi melalui misi berupa *puzzle*, teka-teki silang, tebak gambar, diskusi, dan permainan edukatif.

Web-App dijalankan secara luring melalui satu laptop dan ditampilkan menggunakan proyektor. Penggunaan secara komunal memungkinkan seluruh warga

belajar mengikuti rangkaian misi yang sama meskipun perangkat yang tersedia terbatas.

Unsur gamifikasi digunakan untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dan mendorong partisipasi warga belajar. Penggunaan elemen permainan dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik [8].

Selain permainan, program menerapkan *token economy* sebagai penguatan terhadap partisipasi dan respons aktif. Token diberikan berdasarkan perilaku belajar yang telah ditentukan dan digunakan dalam mekanisme apresiasi. Penerapan ini berkaitan dengan prinsip *operant conditioning*, yaitu pemberian penguatan untuk membantu membentuk dan mempertahankan perilaku tertentu [11], [12].

3. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilaksanakan selama program berlangsung untuk mengamati keterlaksanaan kegiatan, penggunaan perangkat pembelajaran, keterlibatan tutor, dan respons warga belajar. Hasil monitoring digunakan untuk mengidentifikasi kendala serta melakukan penyesuaian apabila terdapat kegiatan yang belum berjalan sesuai dengan rencana.

Evaluasi pembelajaran dilakukan menggunakan instrumen yang telah dipersiapkan, meliputi *pre-test* dan *post-test* untuk melihat perkembangan hasil belajar sebelum dan setelah program. Selain aspek kognitif, perubahan perilaku belajar diamati menggunakan indikator yang telah ditentukan. Hasil tes dan catatan pengamatan dibandingkan untuk menggambarkan perkembangan warga belajar serta menjadi dasar perbaikan kegiatan berikutnya.

4. Tahap Diseminasi

Diseminasi dilakukan untuk memperkenalkan pelaksanaan dan hasil program kepada masyarakat di luar lingkungan mitra. Kegiatan ini dilaksanakan melalui publikasi pada media sosial program dan media massa elektronik dengan memanfaatkan dokumentasi yang dikumpulkan selama kegiatan.

Selain menjadi sarana diseminasi, publikasi tersebut berfungsi sebagai dokumentasi perkembangan program dan

media untuk memperkenalkan perangkat pembelajaran yang dikembangkan kepada masyarakat.

Materi publikasi disusun berdasarkan kegiatan dan hasil yang benar-benar diperoleh selama pelaksanaan program. Informasi yang disampaikan mencakup bentuk kegiatan, keterlibatan mitra, perangkat yang digunakan, dan perkembangan pelaksanaan program.

5. Tahap Keberlanjutan

Keberlanjutan program diarahkan pada peningkatan kemampuan mitra dalam memanfaatkan perangkat pembelajaran setelah kegiatan pendampingan berakhir. Tutor diberikan pendampingan mengenai penggunaan E-Modul dan Web-App Localhost KERLIP-QUEST agar perangkat tersebut dapat digunakan kembali sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di PKBM.

Sebagai pendukung, tim menyediakan Buku Pedoman Mitra yang memuat petunjuk penggunaan perangkat dan pelaksanaan kegiatan. Pedoman tersebut diharapkan dapat membantu tutor menerapkan dan mengembangkan pembelajaran KERLIP-QUEST secara lebih mandiri.

Program juga memberikan pengalaman keterampilan hidup melalui praktik pembuatan sabun cuci piring dan lilin aromaterapi. Kegiatan ini memberikan pengalaman keterampilan yang dapat dimanfaatkan dan dikembangkan berdasarkan potensi serta kebutuhan warga belajar. Melalui pendampingan tutor, penyediaan Buku Pedoman Mitra, dan pelatihan keterampilan hidup, program diharapkan tetap dapat dilaksanakan setelah masa pendampingan tim berakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program KERLIP-QUEST dilaksanakan di PKBM Rumah Kerlip Beriman, Desa Koto Tuo. Program ini mencakup pembelajaran berbasis misi, penggunaan media digital luring, penerapan gamifikasi dan token economy, pelatihan keterampilan hidup, diseminasi, serta pendampingan mitra. Hasil pelaksanaan dibahas

berdasarkan penggunaan perangkat, keterlibatan warga belajar, capaian kegiatan, dan potensi keberlanjutan program.

1. Pembelajaran Berbasis Misi dan Media Digital Luring

Pembelajaran dilaksanakan bersama warga belajar Paket B dan Paket C menggunakan E-Modul dan Web-App Localhost KERLIP-QUEST. Materi dari beberapa bidang pembelajaran dikemas menjadi misi terpadu melalui *puzzle*, teka-teki silang, tebak gambar, diskusi, dan permainan edukatif.

Gambar 3 menunjukkan bahwa Web-App dijalankan melalui satu laptop dan ditampilkan menggunakan proyektor. Sistem berbasis *localhost* memungkinkan aplikasi digunakan tanpa bergantung pada kestabilan jaringan internet. Penggunaan secara komunal juga membuat seluruh warga belajar dapat mengikuti materi dan misi yang sama tanpa harus menggunakan gawai pribadi.



Gambar 3 Penggunaan Web-App

Pengemasan materi dalam bentuk misi membantu mengurangi dominasi metode ceramah sekaligus mengoptimalkan waktu pertemuan yang terbatas. Pelaksanaan ini mendukung penerapan pembelajaran aktif pada pendidikan kesetaraan. Pembelajaran berbasis proyek pada Paket C dapat mendorong pembelajaran mandiri [5], sedangkan pembelajaran berbasis masalah pada Paket B berpotensi meningkatkan partisipasi, capaian akademik, dan keterampilan warga belajar [6]. Pengintegrasian beberapa kompetensi dalam satu misi juga membantu warga belajar memahami permasalahan melalui sudut

pandang yang berbeda.

2. Keterlibatan dan Penguatan Perilaku Warga Belajar

Unsur gamifikasi diterapkan melalui permainan, tantangan, poin, token, dan papan peringkat. Gambar 4 memperlihatkan keterlibatan warga belajar dalam menyelesaikan permainan yang disesuaikan dengan materi pembelajaran.



Gambar 4 Penerapan games saat belajar

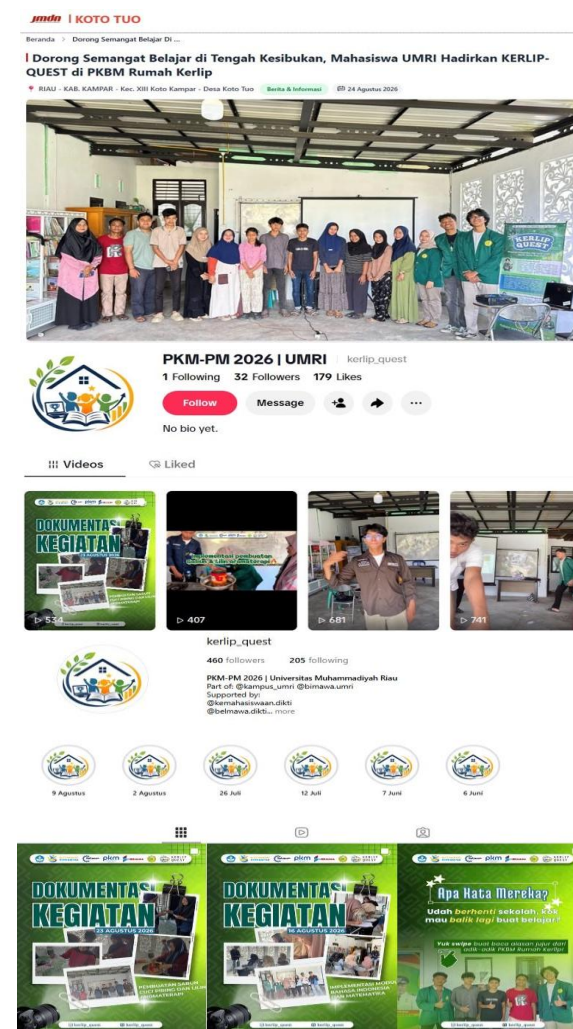
Berdasarkan pengamatan selama kegiatan, warga belajar memberikan perhatian terhadap misi, perolehan poin, dan posisi pada papan peringkat. Aktivitas tersebut menciptakan suasana belajar yang lebih variatif dan mendorong persaingan sehat dalam menyelesaikan tantangan. Temuan ini sejalan dengan kajian yang menjelaskan bahwa unsur gamifikasi dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik [8].

Program juga menerapkan *token economy* sebagai penguatan terhadap partisipasi dan respons aktif warga belajar. Token diberikan berdasarkan perilaku belajar yang telah ditentukan dan digunakan dalam mekanisme apresiasi. Penerapan tersebut berkaitan dengan prinsip *operant conditioning*, yaitu pemberian penguatan untuk membantu membentuk dan mempertahankan perilaku tertentu [11]. Tutor tetap memberikan arahan agar perhatian warga belajar tidak hanya tertuju pada perolehan token, tetapi juga pada pemahaman materi dan kerja sama dalam menyelesaikan misi.

3. Diseminasi dan Luaran Program

Diseminasi dilakukan melalui media sosial program dan media massa elektronik. Publikasi tersebut memuat informasi mengenai pelaksanaan kegiatan, keterlibatan mitra, dan perangkat pembelajaran yang

dikembangkan. Salah satu bentuk publikasi program ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5 Publikasi program

Gambar 5 menunjukkan bahwa kegiatan KERLIP-QUEST telah diperkenalkan kepada masyarakat di luar lingkungan mitra. Publikasi tersebut berfungsi sebagai sarana penyebarluasan informasi sekaligus dokumentasi perkembangan program.

Luaran yang dikembangkan meliputi Web-App Localhost KERLIP-QUEST, E-Modul berbasis misi, aktivitas permainan edukatif, dan Buku Pedoman Mitra. Web-App dan E-Modul telah digunakan dalam pembelajaran, sedangkan Buku Pedoman Mitra disiapkan untuk membantu tutor memahami penggunaan perangkat dan melaksanakan kegiatan secara mandiri.

4. Pelatihan Keterampilan Hidup

Program memberikan pengalaman keterampilan hidup melalui praktik pembuatan sabun cuci piring dan lilin

aromaterapi. Pelaksanaan kegiatan tersebut ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6 Pelatihan pembuatan sabun cuci piring dan lilin aromaterapi

Warga terlibat aktif dalam mengikuti tahapan pembuatan produk sederhana. Kegiatan tersebut memberikan pengalaman praktis yang berbeda dari pembelajaran akademik dan membantu warga belajar mengenal proses menghasilkan produk yang memiliki potensi nilai jual.

Produk hasil pelatihan direncanakan untuk dipasarkan dengan menitipkannya pada toko-toko di Desa Koto Tuo. Rencana tersebut memberikan peluang kepada mitra untuk mengembangkan kegiatan produktif dan mendukung penyediaan apresiasi bagi warga belajar. Namun, karena belum tersedia data produksi dan penjualan, dampaknya terhadap kemandirian finansial mitra belum dapat disimpulkan.

5. Partisipasi Mitra

Pengelola, tutor, dan warga belajar terlibat dalam pelaksanaan KERLIP-QUEST. Pengelola membantu koordinasi kegiatan dan penyediaan sarana, sedangkan tutor mendampingi penggunaan E-Modul dan Web-App serta mengarahkan kegiatan pembelajaran. Warga belajar berpartisipasi dalam pembelajaran berbasis misi dan pelatihan keterampilan hidup.



Gambar 7 Partisipasi mitra dalam pelaksanaan KERLIP-QUEST

<https://doi.org/10.37859/jpumri.v10i2.12655>

Gambar 7 memperlihatkan keterlibatan mitra selama pelaksanaan kegiatan. Partisipasi tutor menjadi penting karena keberlanjutan program bergantung pada kemampuan mitra menggunakan dan menyesuaikan perangkat pembelajaran [13], [14]. Hal ini sesuai dengan peran tutor sebagai fasilitator dan motivator dalam pendidikan kesetaraan.

Keterlibatan mitra sejak tahap identifikasi kebutuhan juga membantu memastikan bahwa perangkat yang dikembangkan sesuai dengan kondisi PKBM. Penggunaan satu laptop, proyektor, dan sistem luring merupakan hasil penyesuaian terhadap sarana yang tersedia di lokasi.

6. Capaian Pelaksanaan Program

Program KERLIP-QUEST telah mencapai sebagian besar kegiatan inti yang direncanakan. Tahap persiapan telah dilaksanakan melalui koordinasi, perizinan, identifikasi kebutuhan mitra, dan penyediaan perlengkapan kegiatan. Web-App Localhost dan E-Modul telah dikembangkan dan digunakan dalam pembelajaran bersama.

Kegiatan berbasis misi, permainan edukatif, penerapan *token economy*, pelatihan pembuatan sabun cuci piring dan lilin aromaterapi, serta diseminasi melalui media sosial dan media massa elektronik juga telah dilaksanakan. Dengan demikian, kegiatan utama yang berhubungan langsung dengan warga belajar telah direalisasikan.

7. Potensi Keberlanjutan Program

Web-App Localhost dan E-Modul KERLIP-QUEST berpotensi digunakan kembali sebagai media pembelajaran di PKBM Rumah Kerlip Beriman. Pengoperasian secara luring sesuai dengan kondisi internet mitra, sedangkan penyajian secara komunal memungkinkan perangkat digunakan meskipun jumlah laptop terbatas. Materi, misi, dan permainan di dalam perangkat juga dapat dikembangkan berdasarkan kebutuhan.

Kegiatan pembuatan sabun cuci piring dan lilin aromaterapi dapat dikembangkan dari tahap pelatihan menuju produksi dan pemasaran sederhana apabila didukung oleh kesiapan mitra. Keberlanjutan program

bergantung pada kemampuan tutor mengoperasikan perangkat, ketersediaan Buku Pedoman Mitra, pendampingan lanjutan, dan komitmen mitra untuk menggunakan hasil program.

8. Evaluasi Program

Evaluasi program dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* untuk melihat perkembangan pemahaman warga belajar sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran KERLIP-QUEST. Perubahan perilaku belajar juga diamati menggunakan indikator partisipasi, respons terhadap pertanyaan, keterlibatan dalam diskusi, dan kemampuan menyelesaikan misi.

Monitoring dilakukan terhadap keterlaksanaan kegiatan, penggunaan E-Modul dan Web-App, keterlibatan tutor, serta kendala yang muncul selama pelaksanaan. Hasil monitoring digunakan untuk melakukan penyesuaian terhadap aktivitas dan perangkat pembelajaran agar sesuai dengan kondisi warga dan sarana mitra.

Secara umum, warga belajar menunjukkan keterlibatan dalam permainan, diskusi, dan penyelesaian misi. Besarnya perubahan pemahaman dan perilaku belum dapat disimpulkan secara kuantitatif sebelum seluruh data evaluasi selesai diolah.

SIMPULAN

Program KERLIP-QUEST telah dilaksanakan sebagai alternatif pembelajaran bagi warga belajar Paket B dan Paket C di PKBM Rumah Kerlip Beriman, Desa Koto Tuo. Program ini mengintegrasikan materi pembelajaran ke dalam rangkaian misi dengan memanfaatkan E-Modul, Web-App Localhost, permainan edukatif, papan peringkat, dan token economy. Penggunaan Web-App secara luring melalui satu laptop dan proyektor sesuai dengan kondisi mitra yang memiliki keterbatasan perangkat serta akses internet. Berdasarkan pengamatan selama pelaksanaan, warga belajar terlibat dalam kegiatan permainan, diskusi, dan penyelesaian misi yang diberikan.

Program juga dilengkapi dengan

pelatihan pembuatan sabun cuci piring dan lilin aromaterapi sebagai pengalaman keterampilan hidup bagi warga belajar. Keterlibatan pengelola dan tutor, pendampingan penggunaan perangkat, serta penyediaan Buku Pedoman Mitra mendukung pemanfaatan KERLIP-QUEST setelah pendampingan berakhir. Secara keseluruhan, program ini memberikan alternatif pembelajaran yang interaktif, kontekstual, dan disesuaikan dengan kebutuhan serta ketersediaan sarana di PKBM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia atas pendanaan yang diberikan melalui Program Kreativitas Mahasiswa bidang Pengabdian kepada Masyarakat (PKM-PM) Tahun 2026. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pimpinan Universitas Muhammadiyah Riau, bidang kemahasiswaan, dan dosen pendamping atas arahan serta dukungan selama pelaksanaan program. Penghargaan yang tulus diberikan kepada Pemerintah Desa Koto Tuo, pengelola dan tutor PKBM Rumah Kerlip Beriman, serta seluruh warga belajar Paket B dan Paket C atas kerja sama dan partisipasinya dalam kegiatan KERLIP-QUEST.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Puspita and S. Sujarwo, "Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat dalam Penelitian Akademik: Pemetaan Tren dan Analisis Bibliometrik Lima Dekade Terakhir," *Diklus: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, vol. 9, no. 1, pp. 25–40, Mar. 2025, doi: 10.21831/diklus.v9i1.89061.
- [2] A. I. Lukman, "Pemberdayaan Masyarakat melalui Pendidikan Nonformal di PKBM Tiara Dezzy Samarinda," *Diklus: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, vol. 5, no. 2, pp. 180–190, Sep. 2021, doi: 10.21831/diklus.v5i2.43669.
- [3] B. Trisnawati, S. Sudadio, and A.

- Fauzi, "Peningkatan Life Skills Warga Belajar melalui Kursus Komputer di PKBM Cipta Cendekia Kota Tangerang," *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, vol. 1, no. 2, Dec. 2017, doi: 10.15294/pls.v1i2.19418.
- [4] L. Desmawati, F. Fakhruddin, M. Muarifuiddin, and R. D. Hastuti, "Literasi Digital dalam Pemenuhan Asesmen Kompetensi Minimum bagi Warga Belajar Pendidikan Kesetaraan," *Jurnal Bina Desa*, vol. 4, no. 3, pp. 312–317, Feb. 2023, doi: 10.15294/jbd.v4i3.32028.
- [5] G. P. Kurniawati and D. Hidayat, "Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Warga Belajar Paket C Pada Mata Pelajaran Ipa Melalui Pendekatan Kontekstual Di Pkbm Rini Handayani Kecamatan Tambun Selatan," vol. 6, no. 2, p. 2023.
- [6] M. Simbolon, D. Hidayat, T. Santika, P. Masyarakat, U. Singaperbangsa Karawang, and J. Barat, "Hubungan Lingkungan Belajar Dengan Hasil Belajar Warga Belajar Paket B Di Pkbm Sultan Hasanudin Kabupaten Bekasi," vol. 6, no. 3, pp. 2615–1480, 2023.
- [7] R. Budiarti, I. Wilujeng, J. Jumadi, and S. Senam, "Pengaruh Pembelajaran Ipa Berbasis Sets Terhadap Cross Disciplinary Knowledge Peserta Didik," *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, Oct. 2016, doi: 10.21831/cp.v35i3.10419.
- [8] T. N. Fitria, "The impact of gamification on students' motivation: A Systematic Literature Review," *LingTera*, vol. 9, no. 2, pp. 47–61, Mar. 2023, doi: 10.21831/lt.v9i2.56616.
- [9] T. H. Agustina, E. Rienovita, and M. Emilzoli, "Pembelajaran Berbasis Gamifikasi: Pemanfaatan Platform Gimkit untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, vol. 4, no. 4, pp. 1475–1484, Oct. 2024, doi: 10.53299/jppi.v4i4.766.
- [10] D. N. Anggraini, M. Holilah, P. Sopianingsih, and S. Listiawati, "Enhancing digital literacy through gamification-based project learning in social studies for digital natives," *Jurnal Kependidikan Penelitian Inovasi Pembelajaran*, vol. 8, no. 2, Nov. 2024, doi: 10.21831/jk.v8i2.77108.
- [11] E. Safira, W. Fitriani, and U. Mahmud Yunus Batusangkar, "Analisis Penerapan Teori Belajar Operant Conditioning," *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, vol. 4, pp. 366–374, 2024.
- [12] Khusnul Fikri and Bagas Tri Ramadana, "Implementasi Pembelajaran Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Semangat Belajar Anak Pada Kelurahan Sungaisibam," *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, vol. 5, no. 2, pp. 178–183, Dec. 2021, doi: 10.37859/jpumri.v5i2.3115.
- [13] D. T. Y. G. Sumakul, "Pelatihan Low-Tech Bagi Guru Bahasa Inggris di Soe, Provinsi Nusa Tenggara Timur," *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, vol. 9, no. 2, pp. 229–236, Aug. 2025, doi: 10.37859/jpumri.v9i2.9229.
- [14] I. Hasan, "Peningkatan Kapasitas Guru dalam Pembuatan Learning Management System (LMS) untuk Pembelajaran Daring Menggunakan Google Sites," *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, vol. 6, no. 1, pp. 103–109, Jun. 2022, doi: 10.37859/jpumri.v6i1.3394.