

Integrasi Media Vocabventure Berbasis AI dan Lesson Study untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata Bahasa Inggris Siswa Sekolah Dasar

Rizkariani Sulaiman^{1*}, Andi Hudriati²,
Moh Heriawan Pratomo Putra³, Zayyin Riski Arini⁴

¹⁻⁴ Universitas Muslim Indonesia

* rizka.sulaiman@umi.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian dilaksanakan untuk meningkatkan penguasaan kosakata Bahasa Inggris siswa sekolah dasar melalui penerapan media pembelajaran digital Vocabventure yang didukung teknologi kecerdasan buatan serta penerapan pendekatan Lesson Study sebagai strategi kolaboratif bagi guru. Kegiatan dilatarbelakangi oleh rendahnya penguasaan kosakata siswa dan keterbatasan penggunaan media pembelajaran interaktif di UPT SPF SD Inpres Tamalanrea V Kota Makassar. Metode pelaksanaan meliputi pendampingan guru dalam integrasi media digital, implementasi pembelajaran di kelas dengan pendampingan dosen dan mahasiswa, serta refleksi kolaboratif melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Kegiatan melibatkan satu guru Bahasa Inggris dan 53 siswa dari kelas IV, V, dan VI. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan rata-rata nilai siswa sebesar 13,7 poin pada kelas IV, 5,1 poin pada kelas V, dan 3,3 poin pada kelas VI. Selain itu, guru menunjukkan peningkatan kompetensi dalam merancang dan menerapkan media digital interaktif serta mengembangkan refleksi pembelajaran melalui Lesson Study. Manfaat kegiatan dirasakan oleh siswa yang menjadi lebih termotivasi dan aktif dalam pembelajaran, serta oleh guru yang mampu mengintegrasikan teknologi secara mandiri dalam proses pengajaran. Kegiatan ini menegaskan pentingnya sinergi antara perguruan tinggi dan sekolah dasar dalam mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi dan reflektif yang berdampak langsung pada peningkatan kualitas pendidikan di masyarakat.

Kata Kunci: *pembelajaran bahasa Inggris, media digital, kecerdasan buatan, lesson study, kosakata siswa sekolah dasar*

Pendahuluan

Bahasa Inggris merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikuasai sejak jenjang sekolah dasar sebagai bekal komunikasi global dan kesiapan menghadapi perkembangan teknologi. Namun, kemampuan penguasaan kosakata Bahasa Inggris siswa sekolah dasar di Kota Makassar masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil observasi awal di UPT SPF SD Inpres Tamalanrea V, ditemukan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menggunakan kosakata Bahasa Inggris secara aktif. Data hasil asesmen literasi dan numerasi menunjukkan penurunan capaian, yaitu dari 59% menjadi 47% pada aspek literasi dan dari 51% menjadi 34% pada aspek

numerasi, yang mengindikasikan perlunya perbaikan metode pembelajaran di sekolah mitra. Kondisi tersebut juga dihadapkan dengan kenyataan bahwa pembelajaran Proses pembelajaran Bahasa Inggris di sekolah cenderung konvensional, berfokus pada hafalan dan *drilling*, serta kurang melibatkan aktivitas kontekstual dan interaktif. Di sisi lain, meskipun sekolah memiliki fasilitas dasar seperti LCD proyektor dan jaringan internet sederhana, pemanfaatan media digital dalam pembelajaran masih sangat terbatas. Guru juga belum terbiasa melakukan refleksi pembelajaran secara kolaboratif untuk meningkatkan efektivitas pengajaran.

Melihat kondisi tersebut, tim dosen dari Universitas Muslim Indonesia merancang kegiatan pengabdian yang berfokus pada integrasi media pembelajaran Vocabventure berbasis kecerdasan buatan dan pendekatan *Lesson Study* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Bahasa Inggris di sekolah dasar. Program ini tidak hanya mengedepankan peningkatan hasil belajar siswa, tetapi juga penguatan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi pendidikan. Kegiatan ini mencakup pendampingan guru dalam penggunaan media digital interaktif seperti Wordwall, Educaplay, dan Quizizz serta penerapan model *Lesson Study* melalui tahapan Plan–Do–See untuk membangun budaya reflektif dan kolaboratif di kalangan guru.

Media Vocabventure dikembangkan sebagai sarana pembelajaran kosakata yang memadukan unsur visual, audio, dan kinestetik dengan dukungan kecerdasan buatan, sehingga dapat menyesuaikan tingkat kesulitan materi sesuai kemampuan siswa. Berdasarkan hasil penelitian Rodríguez Altamiranda et al. (2024), penggunaan teknologi berbasis kecerdasan buatan dalam pembelajaran Bahasa Inggris terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dan mempercepat penguasaan kosakata. Hal ini sejalan dengan temuan Jomaa et al. (2024) yang menyatakan bahwa media digital interaktif memperkuat retensi kosakata dan motivasi belajar siswa. Dari sisi pedagogis, penerapan *Lesson Study* efektif dalam meningkatkan profesionalisme guru dan kualitas pembelajaran. Penelitian Sulaiman dan Mansyur (2023) menunjukkan bahwa *Lesson Study* mampu menumbuhkan budaya reflektif dan kolaboratif antarpendidik dalam merancang dan mengevaluasi pembelajaran. Winaryati et al. (2024) juga menegaskan bahwa *Lesson Study* dapat meningkatkan kualitas pengajaran melalui siklus refleksi berkelanjutan dan berbasis praktik nyata di kelas.

Berdasarkan analisis situasi tersebut, kegiatan ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan penguasaan kosakata Bahasa Inggris siswa sekolah dasar melalui penerapan media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan yang interaktif dan kontekstual, meningkatkan kompetensi pedagogis dan literasi digital guru, serta menumbuhkan budaya reflektif dan kolaboratif di lingkungan sekolah melalui penerapan *Lesson Study*. Manfaat kegiatan ini dirasakan oleh seluruh pihak yang terlibat, terutama siswa yang menjadi lebih aktif dan termotivasi dalam belajar, serta guru yang memperoleh keterampilan baru dalam penggunaan teknologi pembelajaran. Lebih jauh, kegiatan ini memperkuat kemitraan antara perguruan tinggi dan sekolah dasar dalam pengembangan model pembelajaran inovatif berbasis teknologi yang dapat diterapkan secara berkelanjutan di berbagai konteks pendidikan dasar.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di UPT SPF SD Inpres Tamalanrea V, yang berlokasi di Kelurahan Tamalanrea Jaya, Kecamatan Tamalanrea, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Sekolah ini dipilih sebagai lokasi kegiatan karena memiliki komitmen tinggi terhadap inovasi pembelajaran dan merupakan sekolah mitra aktif Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Fakultas Sastra, Ilmu Komunikasi, dan Pendidikan Universitas Muslim Indonesia. Selain memiliki fasilitas dasar seperti ruang kelas, proyektor, dan koneksi internet sederhana, sekolah ini juga terbuka terhadap penerapan teknologi dalam proses belajar mengajar. Kegiatan berlangsung selama empat bulan, yaitu dari Agustus hingga November 2025, mencakup tahap koordinasi awal, pendampingan guru, implementasi pembelajaran di kelas, refleksi kolaboratif, dan evaluasi hasil kegiatan.



Gambar 1. Tim pengabdian berkoordinasi dengan pihak sekolah

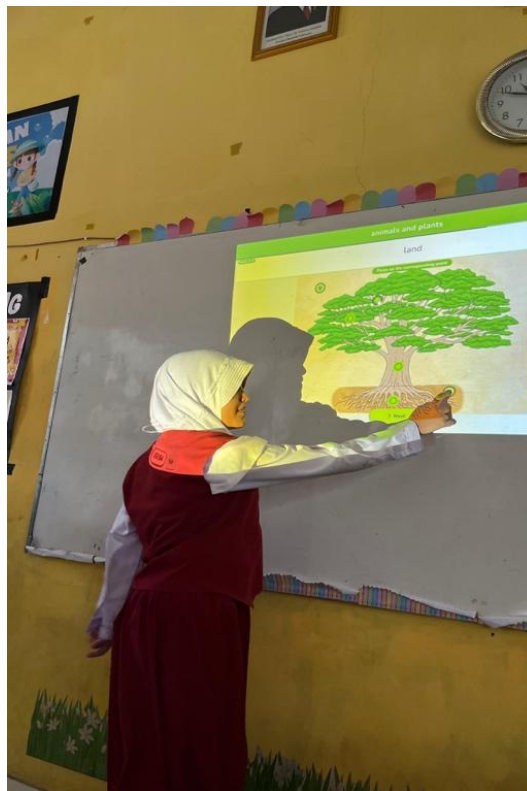
Khalayak sasaran dalam kegiatan ini meliputi guru dan siswa sekolah dasar, dengan fokus pada satu guru Bahasa Inggris sebagai mitra utama dan 53 siswa dari kelas IV, V, dan VI sebagai peserta pembelajaran. Penentuan mitra dilakukan secara purposif berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan rendahnya penguasaan kosakata Bahasa Inggris siswa dan keterbatasan guru dalam pemanfaatan media digital

Metode pengabdian dilaksanakan melalui lima tahapan utama. Tahap pertama adalah persiapan, yang meliputi koordinasi dengan kepala sekolah dan guru mitra, pre-test, serta perancangan media dan jadwal kegiatan. Tahap kedua adalah pendampingan guru, di mana tim dosen memberikan bimbingan intensif tentang penggunaan dan integrasi media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan Vocabventure seperti Wordwall, Educaplay, dan Quizizz.

Tahap ketiga adalah pendampingan dan demonstrasi pembelajaran di kelas, yang menitikberatkan pada penerapan media digital secara langsung dalam proses belajar mengajar. Pendampingan dilakukan melalui sesi praktik langsung agar guru mampu memahami cara mendesain pembelajaran yang menarik, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Pada tahap ini, pendekatan *Lesson Study* digunakan dengan tiga langkah reflektif: *Plan* (perencanaan bersama antara guru dan tim dosen), *Do* (pelaksanaan pembelajaran yang diobservasi secara kolaboratif), dan *See* (refleksi hasil pembelajaran). Model ini bertujuan menumbuhkan budaya reflektif dan kolaboratif di kalangan guru agar dapat memperbaiki praktik pembelajaran secara berkelanjutan. Tahap keempat adalah implementasi pembelajaran interaktif bersama siswa, di mana media *Vocabventure* digunakan untuk memperkenalkan dan memperkuat penguasaan kosakata Bahasa Inggris melalui aktivitas bermain peran, kuis adaptif, dan tantangan visual auditif yang sesuai dengan tingkat kemampuan masing-masing kelas.

Tahap terakhir adalah evaluasi dan refleksi kegiatan, yang mencakup analisis hasil belajar siswa, refleksi guru, serta diskusi bersama untuk meninjau efektivitas kegiatan. Evaluasi dilakukan dengan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan penguasaan kosakata siswa, serta lembar refleksi untuk menilai perkembangan kompetensi guru dalam penggunaan media digital dan penerapan *Lesson Study*.



Gambar 2. Seorang siswi sedang menyelesaikan soal dari *Educaplay*

Indikator keberhasilan kegiatan ditetapkan berdasarkan dua aspek utama, yaitu peningkatan hasil belajar siswa dan peningkatan kompetensi guru. Keberhasilan diukur melalui peningkatan rata-rata nilai hasil belajar siswa dan kemampuan guru dalam mendesain serta menerapkan media pembelajaran digital secara mandiri. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa meningkat dari 58,0 menjadi 71,7 di kelas IV, dari 59,7 menjadi 64,7 di kelas V, dan dari 41,3 menjadi 44,6 di kelas VI, dengan 83,7% siswa menunjukkan peningkatan positif dan rata-rata kenaikan sebesar 7,4 poin atau 13,8%. Guru mitra juga berhasil mengembangkan tiga media pembelajaran digital interaktif dan

menunjukkan peningkatan kemampuan refleksi dalam merancang pembelajaran kolaboratif.

Metode evaluasi kegiatan menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Evaluasi kuantitatif dilakukan melalui analisis hasil pre-test dan post-test untuk menilai peningkatan penguasaan kosakata siswa secara objektif. Sementara evaluasi kualitatif diperoleh melalui observasi kelas, wawancara reflektif, serta analisis dokumentasi kegiatan berupa foto, video, dan catatan lapangan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pendampingan guru melalui integrasi media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dalam kerangka *Lesson Study* efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, kompetensi guru, dan kualitas pembelajaran Bahasa Inggris di sekolah dasar. Kegiatan ini juga memperkuat kolaborasi antara universitas dan sekolah mitra dalam mengembangkan praktik pembelajaran inovatif yang berkelanjutan



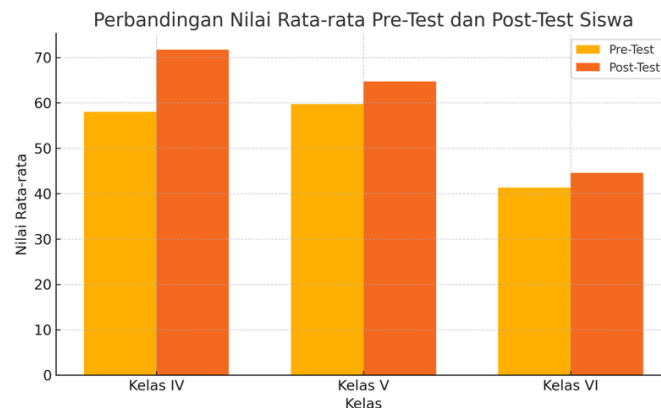
Gambar 3. Tim pengabdi bersama siswa di sekolah mitra

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pendampingan dan penerapan media pembelajaran Vocabventure berbasis kecerdasan buatan (AI) dan *Lesson Study* di UPT SPF SD Inpres Tamalanrea V telah terlaksana dengan baik dan mencapai seluruh target luaran yang direncanakan. Secara keseluruhan, kegiatan ini melibatkan satu guru Bahasa Inggris sebagai mitra utama dan 53 siswa dari kelas IV, V, dan VI sebagai peserta pembelajaran. Kegiatan dilaksanakan selama empat bulan, mulai dari tahap koordinasi awal, pendampingan guru, implementasi pembelajaran, refleksi, hingga evaluasi akhir. Seluruh tahapan berjalan sesuai jadwal yang telah ditetapkan dan mendapat dukungan penuh dari pihak sekolah, guru, serta siswa.

Secara umum, hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan baik dari aspek kemampuan siswa maupun dari kompetensi guru. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, rata-rata nilai siswa di semua kelas mengalami peningkatan. Pada kelas IV, nilai rata-rata meningkat dari 58,0 menjadi 71,7 dengan kenaikan sebesar 13,7 poin, sedangkan pada kelas V meningkat dari 59,7 menjadi 64,7 dengan kenaikan 5,1 poin, dan pada kelas VI dari 41,3 menjadi 44,6 dengan kenaikan 3,3 poin. Secara keseluruhan, 83,7% siswa

menunjukkan peningkatan positif, dengan rata-rata kenaikan 7,4 poin atau 13,8% dibandingkan nilai awal. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis kecerdasan buatan mampu meningkatkan penguasaan kosakata siswa secara terukur.



Gambar 4. Perbandingan rata-rata hasil pre-test dan post-test siswa kelas IV, V, dan VI.

Hasil peningkatan paling tinggi terjadi pada kelas IV, di mana siswa menunjukkan antusiasme tinggi terhadap media pembelajaran digital berbasis permainan dan visual. Hal ini sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa usia sekolah dasar yang cenderung responsif terhadap pembelajaran berbasis visual dan kinestetik. Penerapan Vocabventure dengan fitur kuis adaptif dan tantangan kosa kata harian memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa, sehingga meningkatkan retensi dan partisipasi belajar mereka. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Hashim (2018) yang menyatakan bahwa penerapan teknologi digital dalam pendidikan dapat meningkatkan motivasi dan interaksi siswa dalam proses belajar.

Dari sisi guru, kegiatan pendampingan berhasil meningkatkan kompetensi pedagogis dan literasi digital secara signifikan. Guru mitra menunjukkan kemampuan dalam mendesain tiga media pembelajaran interaktif berbasis Wordwall, Educaplay, dan Quizizz, serta mampu menerapkan media tersebut dalam pembelajaran Bahasa Inggris secara mandiri. Selain itu, guru menunjukkan peningkatan dalam kemampuan refleksi melalui penerapan model *Lesson Study*. Selama siklus *Plan-Do-See*, guru berkolaborasi aktif dengan tim dosen dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran. Refleksi yang dilakukan bersama setelah setiap sesi pembelajaran membantu guru memahami kelemahan strategi mengajar, perilaku siswa, serta efektivitas media yang digunakan. Proses ini membangun budaya belajar reflektif dan kolaboratif yang menjadi ciri utama *Lesson Study*. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Sulaiman dan Mansyur (2023) yang menegaskan bahwa *Lesson Study* efektif dalam meningkatkan profesionalisme guru dan kualitas pembelajaran Bahasa Inggris berbasis keterampilan abad ke-21, serta diperkuat oleh Winaryati et al. (2024) yang menunjukkan bahwa refleksi kolaboratif antarpendidik dapat meningkatkan mutu praktik pengajaran secara berkelanjutan.

Secara kualitatif, kegiatan ini memberikan dampak nyata terhadap peningkatan motivasi dan partisipasi belajar siswa. Selama proses pembelajaran, siswa terlihat lebih aktif, berani berbicara, dan antusias mengikuti kegiatan berbasis digital. Guru mencatat

adanya perubahan perilaku belajar, di mana siswa lebih tertarik pada tugas yang menantang secara visual dan interaktif. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan media berbasis kecerdasan buatan berhasil mengubah suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan komunikatif. Dampak ini sejalan dengan temuan Rodríguez Altamiranda et al. (2024) dan Jomaa et al. (2024) yang menjelaskan bahwa penerapan teknologi berbasis AI dalam pembelajaran Bahasa Inggris dapat memperkuat kemampuan kosakata serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Tabel 1. Perbandingan Nilai Pre-Test dan Post-Test Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Pre-Test	Rata-rata Post-Test	Kenaikan Rata-rata	Persentase Siswa Meningkat
IV	16	58,0	71,7	+13,7	93,7%
V	21	59,7	64,7	+5,1	81,0%
VI	16	41,3	44,6	+3,3	75,0%
Total/Average	53	53,0	60,3	+7,4 (13,8%)	83,7%

Selain peningkatan hasil belajar, kegiatan ini juga berdampak pada aspek kebermanfaatan sosial dan institusional. Bagi sekolah mitra, kegiatan ini menjadi titik awal dalam penerapan pembelajaran berbasis teknologi digital secara sistematis. Sekolah kini memiliki satu guru Bahasa Inggris yang terampil dalam penggunaan empat platform digital dan satu paket media pembelajaran tematik berbasis AI untuk topik *Family*, *Things at School*, serta *Animals and Plants*. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan menghasilkan peningkatan individual dan memberikan manfaat institusional yang berkelanjutan. Bagi guru, kegiatan ini memperkuat kemampuan refleksi profesional dan membuka peluang pengembangan berkelanjutan melalui program *Lesson Study for Learning Community* (LSLC) yang akan direncanakan pada tahun berikutnya.

Sementara bagi siswa, manfaat kegiatan terasa pada peningkatan motivasi belajar dan pengalaman baru dalam menggunakan teknologi pendidikan. Siswa tidak hanya mempelajari kosakata Bahasa Inggris, tetapi juga belajar berinteraksi dengan media digital dan mengembangkan rasa percaya diri untuk berpartisipasi aktif di kelas. Kegiatan ini mendorong terciptanya lingkungan belajar yang kolaboratif, kreatif, dan berpusat pada siswa.

Secara teoritis, hasil kegiatan ini memperkuat konsep pembelajaran digital berbasis AI dan refleksi kolaboratif sebagai strategi efektif dalam pendidikan dasar. Media pembelajaran seperti Vocabventure dapat berfungsi sebagai sarana adaptif yang mendukung gaya belajar multimodal (visual, auditori, kinestetik), sementara *Lesson Study* menyediakan kerangka sistematis bagi guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui refleksi dan observasi nyata di kelas. Kombinasi keduanya memberikan dampak positif yang saling melengkapi: teknologi memperkaya pengalaman belajar siswa, sedangkan *Lesson Study* memperkuat kompetensi guru dan membangun budaya kolaboratif yang berkelanjutan.

Dengan demikian, kegiatan pendampingan dan penerapan media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan dalam kerangka *Lesson Study* tidak hanya memberikan hasil yang terukur terhadap peningkatan penguasaan kosakata Bahasa Inggris siswa, tetapi juga menciptakan dampak transformatif bagi guru dan sekolah. Kegiatan ini memperkuat

sinergi antara perguruan tinggi dan sekolah dasar dalam mewujudkan pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan berorientasi pada pemberdayaan masyarakat pendidikan di era digital.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian yang berfokus pada integrasi media pembelajaran Vocabventure berbasis kecerdasan buatan (AI) dengan pendekatan *Lesson Study* telah berhasil memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pembelajaran Bahasa Inggris di tingkat sekolah dasar. Aspek kebaruan dari kegiatan ini terletak pada penerapan media berbasis AI yang dirancang adaptif terhadap gaya belajar siswa dan diintegrasikan secara sistematis melalui model reflektif kolaboratif *Lesson Study*. Kombinasi antara teknologi pembelajaran dan pengembangan profesional guru ini menjadi model inovatif yang dapat diterapkan secara berkelanjutan di lingkungan sekolah dasar.

Manfaat kegiatan dirasakan langsung oleh siswa, guru, dan sekolah. Bagi siswa, kegiatan ini meningkatkan motivasi, partisipasi, dan hasil belajar kosakata Bahasa Inggris secara signifikan melalui pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan. Bagi guru, kegiatan ini memperkuat kompetensi pedagogis dan literasi digital, sekaligus membangun budaya reflektif dalam merancang dan mengevaluasi pembelajaran. Bagi sekolah mitra, kegiatan ini menghasilkan model pembelajaran berbasis AI dan *Lesson Study* yang dapat direplikasi pada mata pelajaran lain, sekaligus memperkuat kemitraan antara perguruan tinggi dan sekolah dalam pengembangan inovasi pendidikan dasar.

Dari sisi kontribusi teoritik, kegiatan ini memperkuat konsep bahwa pembelajaran digital berbasis AI dapat menjadi sarana efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan penguasaan bahasa asing, sedangkan *Lesson Study* berperan sebagai mekanisme refleksi profesional yang meningkatkan kualitas pengajaran secara berkelanjutan. Keduanya, ketika digabungkan, membentuk model pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat pendidikan di era digital.

Sebagai tindak lanjut, disarankan agar kegiatan pengabdian berikutnya diarahkan pada pengembangan lanjutan media pembelajaran AI generatif yang memungkinkan personalisasi konten bahasa bagi siswa serta penguatan komunitas *Lesson Study* antar guru lintas mata pelajaran di sekolah dasar. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi untuk mengukur dampak jangka panjang terhadap peningkatan kemampuan literasi digital dan bahasa siswa setelah penerapan berkelanjutan. Dengan pengembangan berkesinambungan, kegiatan ini berpotensi menjadi model pengabdian berbasis riset yang dapat direplikasi di berbagai konteks pendidikan dasar.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada UPT SPF SD Inpres Tamalanrea V, Kecamatan Tamalanrea, Kota Makassar, selaku mitra kegiatan yang telah memberikan dukungan penuh, partisipasi aktif, serta fasilitas selama pelaksanaan program pendampingan dan penerapan media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Pengabdian kepada

Masyarakat (LPkM) Universitas Muslim Indonesia atas dukungan dana, kebijakan, dan pendampingan administratif yang memungkinkan kegiatan ini terlaksana dengan baik.

Penulis turut berterima kasih kepada Fakultas Sastra, Ilmu Komunikasi, dan Pendidikan Universitas Muslim Indonesia, yang telah memfasilitasi kolaborasi dosen dan mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, serta kepada seluruh pihak yang turut berkontribusi dalam bentuk dukungan teknis, moral, maupun material. Semoga kerja sama ini menjadi langkah berkelanjutan dalam mewujudkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi dan penguatan kemitraan antara perguruan tinggi dan sekolah dasar di Indonesia.

Referensi

- Altamiranda, M. C. R., Parada, N. J. V, Bula, L. R. M., Ruiz, M. R, Chamorro, M. H., & Díaz, C. G. (2024). Artificial intelligence for English learning enhancing vocabulary acquisition. *International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering*, 12(21s), 1575–1580. <https://ijisae.org/index.php/IJISAE/article/view/5630>
- Hashim, H. (2018). Application of technology in the digital era education. *International Journal of Research in Counseling and Education*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.24036/002za0002>
- Jomaa, N., Attamimi, R., & Mahri, M. A. (2024). Utilising Artificial Intelligence (AI) in vocabulary Learning by EFL Omani Students: The effect of Age, gender, and Level of study. *Forum for Linguistic Studies*, 6(5), 171–186. <https://doi.org/10.30564/fls.v6i5.6968>
- Khusaini, N., Hidayat, A., Subadra, S. U. I., Taufiq, A., & Rahmawati, S. (2025). Penguatan literasi digital guru pesantren melalui edukasi media pembelajaran interaktif dengan Google Site dan PhET: Meningkatkan keterampilan mengajar dalam konteks pendidikan pesantren. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 6(2), 420–430. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i2.23449>
- LPkM Universitas Muslim Indonesia. (2025). *Panduan PKM Internal UMI 2025*. <https://lpkm.umi.ac.id>
- Permatasari, I., & Andriyanti, E. (2021). Developing students' intercultural communicative competence through cultural text-based teaching. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 11(1), 72–82. <https://ejournal.upi.edu/index.php/IJAL/article/view/34611>
- Sulaiman, R., & Mansyur, U. (2023). 21st Century Learning Model Integrated to 6C to Increase Students' Engagement in English Subject: Lesson Study based Classroom Action Research. *Jurnal Sinestesia*, 13(2), 1413–1419. <https://sinestesia.pustaka.my.id/journal/article/view/550>
- Sulaiman, R., & Mansyur, U. (2024). Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Lesson Study untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa . *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 4(3), 2246–2257. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i3.2364>
- Winaryati, E., Iksan, Z. H., Rauf, R. A. A., Sugiharto, P. A., Fadlurohman, A., Yusrin, Y., & Maharani, E. T. W. (2024). Scientific Article “Lesson Study”: Portrait of Improving the Teacher Learning Quality. *Journal of Learning Improvement and Lesson Study*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.24036/jlils.v4i1.87>

Yennizar, N., & Librianty, H. D. (2022). Pengaruh Lesson Study terhadap Kompetensi Guru Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 7123–7140. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3321>