

## Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

<https://journal.unwira.ac.id/index.php/BERBAKTI>

### PEMANFAATAN AI-BASED PUZZLE MAKER UNTUK PENGUASAAN KOSAKATA BAHASA INGGRIS DI SEKOLAH DASAR

Dian Pratiwi<sup>1\*</sup>, Bambang Tri Raharjo<sup>2</sup>, Mega Aulia<sup>3</sup>, Ridho Pamungkas Ibnu Surya<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Muhammdiyah Pringsewu

e-mail: dian.pratiwi@umpri.ac.id<sup>1\*</sup>

Dikirim: 08 Desember 2024, Direvisi: 16 Desember 2024, Diterima: 29 Desember 2024

#### ABSTRAK

Penguasaan kosakata merupakan aspek penting dalam pembelajaran Bahasa Inggris, namun siswa Sekolah Dasar (SD) sering menghadapi tantangan dalam memahami dan mengingat kata-kata baru akibat metode pembelajaran yang kurang menarik. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memanfaatkan teknologi *Puzzle Maker* berbasis *Artificial Intelligence* (AI) dalam membantu siswa menguasai kosakata secara efektif dan menyenangkan. Metode yang digunakan meliputi pendekatan partisipatif dengan keterlibatan guru dan siswa secara aktif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa media *Puzzle Maker* berbasis AI mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, memperluas penguasaan kosakata, dan menciptakan suasana pembelajaran yang interaktif. Guru juga merasa terbantu dalam menyediakan materi pembelajaran yang lebih inovatif. Hasil dari kegiatan pengabdian ini yaitu memanfaatkan teknologi AI dalam pembelajaran Bahasa Inggris terbukti efektif dan dapat diadaptasi untuk meningkatkan kualitas pendidikan di tingkat dasar.

**Kata kunci:** Artificial intelligence; bahasa inggris; kosa kata; puzzle maker

#### ABSTRACT

Vocabulary mastery is an important aspect of English learning, but elementary school students often face challenges in understanding and remembering new words due to uninteresting learning methods. This community service activity aims to utilize *Puzzle Maker* technology based on *Artificial Intelligence* (AI) to help students master vocabulary effectively and fun. The method used includes a participatory approach with active involvement of teachers and students. The results of the activity show that the AI-based *Puzzle Maker* media is able to increase students' learning motivation, expand vocabulary mastery, and create an interactive learning atmosphere. Teachers also find it helpful in providing more innovative learning materials. The result of this service activity is that utilizing AI technology in learning English has proven to be effective and can be adapted to improve the quality of education at the primary level.

**Keywords:** Artificial intelligence; english; vocabulary; puzzle maker

#### 1. PENDAHULUAN

Bahasa Inggris merupakan salah satu mata pelajaran penting di tingkat pendidikan dasar, karena menjadi dasar keterampilan komunikasi internasional. Sebagai bahasa internasional, Bahasa Inggris menjadi mata pelajaran wajib di Indonesia sejak 1967 untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan budaya antar bangsa (Kemampuan et al., 2022). Meskipun statusnya sebagai muatan lokal di sekolah dasar, pembelajaran Bahasa Inggris sejak dini dapat mengoptimalkan penguasaan bahasa asing dengan pendekatan yang sesuai



dengan perkembangan bahasa anak (Antika & Afriyanti, 2021). Penguasaan kosakata merupakan aspek fundamental dalam keterampilan berbahasa, termasuk membaca, menulis, mendengarkan, dan berbicara (Kuncoro, 2017), (Basri, 2014). Namun, penguasaan kosakata Bahasa Inggris sering menjadi tantangan bagi siswa Sekolah Dasar (SD), terutama karena metode pengajaran yang monoton dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Senada dengan yang disampaikan oleh (Sucandra et al., 2022), mengatakan Metode pengajaran yang kurang menarik dan penggunaan media yang tidak maksimal juga menjadi penyebab kesulitan belajar

Dari hasil observasi di SD Muhammadiyah Ambarawa, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menghadapi kesulitan dalam memahami kosakata baru. Metode pembelajaran yang dominan digunakan oleh guru adalah metode ceramah dan latihan soal konvensional, yang sering kali kurang menarik perhatian siswa. Metode ceramah masih dominan dalam pembelajaran, meskipun sering dianggap kurang menarik dan monoton (Savira et al., 2020) (Mahmudah & Pd, 2016). Rendahnya motivasi belajar ini menjadi salah satu penyebab utama terbatasnya penguasaan kosakata siswa. Sebagai akibatnya, kemampuan mereka dalam memahami dan menggunakan Bahasa Inggris secara kontekstual juga rendah. Untuk meningkatkan motivasi, guru perlu menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan, menggunakan metode pembelajaran bervariasi, dan memanfaatkan media pembelajaran konkret (Hidayati et al., 2022)

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya dalam bidang Artificial Intelligence (AI), memberikan peluang besar untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Penggunaan multimedia dan teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar serta menarik minat peserta didik (Miftah et al., 2018), (Anshori, n.d.). Teknologi seperti Puzzle Maker berbasis AI dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui pendekatan berbasis permainan (game-based learning). Media pembelajaran interaktif berbasis teknologi, seperti meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap kosakata baru (Huda & Taufik, n.d.). Pendekatan pembelajaran berbasis permainan memiliki dampak positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. (Untari, 2022), mengungkapkan bahwa Game-based learning (GBL) terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Integrasi teknologi juga mendukung pengembangan keterampilan multiliterasi dalam pembelajaran Bahasa Inggris, yang mencakup kemampuan membaca, menulis, berbicara, dan penguasaan teknologi (Kustini, 2022). Aplikasi game edukasi puzzle dengan AI berbasis Android telah dikembangkan menggunakan algoritma shuffle random dan finite state machine, terbukti sangat layak digunakan untuk anak usia dini (Tamra et al., 2021)

Penggunaan teknologi AI dalam pendidikan juga telah menjadi perhatian banyak orang. (Ronsumbre et al., 2023), AI dapat menyediakan solusi personalisasi dalam pembelajaran yang meningkatkan motivasi belajar siswa. Namun, sebagian besar penelitian dan pengabdian masyarakat yang terkait dengan pembelajaran berbasis AI masih berfokus pada tingkat pendidikan menengah dan tinggi. Di tingkat pendidikan dasar, khususnya di Indonesia, penerapan teknologi ini masih sangat terbatas. Oleh karena itu, diperlukan inovasi yang dapat menjawab kebutuhan spesifik siswa SD, seperti pengembangan media pembelajaran berbasis Puzzle Maker AI yang dirancang khusus untuk meningkatkan penguasaan kosakata.

Kebaruan ilmiah dari program pengabdian ini terletak pada integrasi teknologi AI dengan metode pembelajaran berbasis puzzle untuk meningkatkan penguasaan kosakata Bahasa Inggris siswa SD. *Puzzle Maker* berbasis AI menawarkan fitur yang memungkinkan pendidik untuk mendesain permainan puzzle sesuai dengan kebutuhan pembelajaran siswa, sehingga dapat disesuaikan dengan tingkat kesulitan yang berbeda (Haryadi et al., 2023). Inovasi ini tidak hanya bertujuan meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan bagi siswa di era digital.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya memanfaatkan media pembelajaran berbasis digital secara umum, kegiatan ini berfokus pada penggunaan teknologi AI sebagai alat pembelajaran berbasis permainan yang dapat diakses dengan mudah oleh guru dan siswa di tingkat SD. Selain itu, kegiatan ini juga melibatkan pelatihan bagi guru (terutama guru kelas 3), sehingga dapat meningkatkan kompetensi mereka dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung proses pembelajaran.

Tujuan dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah untuk meningkatkan penguasaan kosakata Bahasa Inggris siswa Sekolah Dasar (SD) melalui pengembangan dan implementasi media pembelajaran berbasis Puzzle Maker AI. Media ini dirancang untuk menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan sesuai dengan perkembangan anak. Selain itu, kegiatan ini bertujuan untuk melatih para guru, khususnya guru kelas 3, dalam memanfaatkan teknologi digital berbasis AI agar dapat diterapkan secara efektif dalam proses pembelajaran.

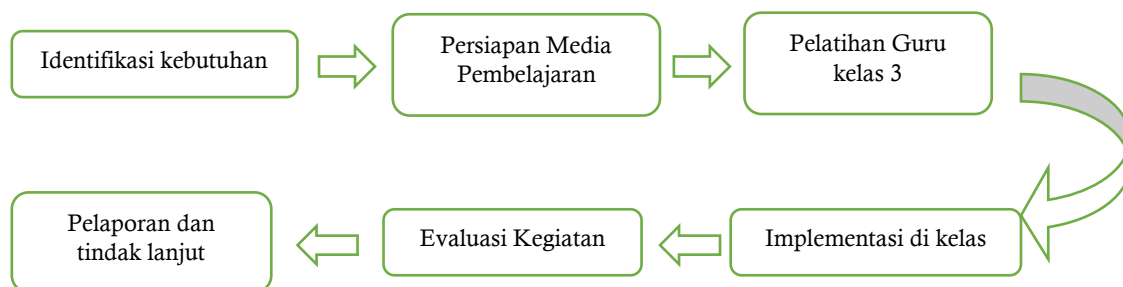
## 2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian ini berlangsung pada bulan Mei 2024 di SD Muhammadiyah Ambarawa, sebuah sekolah yang membutuhkan inovasi media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Yang menjadi sasaran dalam kegiatan Pengabdian ini adalah siswa kelas 3 (tiga) SD yang berjumlah 23 orang siswa, serta guru Bahasa Inggris yang mengajar di kelas 3 yang berperan langsung dalam mengimplementasikan teknologi ini di kelas. Pemilihan subjek didasarkan pada tingkat kebutuhan mereka terhadap pembelajaran kosakata dan kemampuan guru dalam mengadopsi teknologi sebagai alat bantu pembelajaran.

Metode pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan siswa dan guru secara aktif. Pelatihan guru yang mengajar di kelas 3 dilakukan dengan metode diskusi, di mana guru mendapatkan pengetahuan teoretis dan praktik langsung tentang penggunaan Puzzle Maker berbasis AI. Implementasi di kelas menggunakan pendekatan berbasis permainan, di mana siswa menyelesaikan puzzle kosakata sesuai tingkat kesulitan yang telah disesuaikan dengan kurikulum.

Dalam kegiatan pengabdian ini, kami menggunakan beberapa instrumen, diantaranya; (1) tes kosa kata, di laksanakan sebelum dan sesudah implementasi untuk mengevaluasi penguasaan kosakata siswa. (2) Lembar observasi untuk mencatat aktivitas siswa selama pembelajaran. Serta (3) Wawancara dengan guru untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan media pembelajaran.

Evaluasi dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui analisis data hasil tes siswa, angket, dan wawancara dengan guru. Peningkatan nilai tes kosakata siswa menjadi indikator utama keberhasilan kegiatan, sedangkan persepsi positif siswa dan guru terhadap media pembelajaran menjadi indikator tambahan. Evaluasi ini dilakukan untuk memastikan media pembelajaran tidak hanya efektif, tetapi juga dapat diterima dengan baik oleh pengguna.



Gambar 1. Diagram Alur

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan di SD Muhammadiyah Ambarawa, Pringsewu Lampung. Hasil dari kegiatan ini mencakup data kuantitatif dan kualitatif yang diperoleh dari tes kosakata, observasi aktivitas pembelajaran, dan wawancara. Hasil tes kosakata menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan siswa dalam menguasai kosakata Bahasa Inggris. Sebelum kegiatan, rata-rata nilai tes awal (pretest) siswa adalah 65, dengan hanya 30% siswa yang mencapai nilai di atas 75. Setelah penggunaan media pembelajaran Puzzle Maker berbasis AI selama tiga minggu, rata-rata nilai tes akhir (posttest) meningkat menjadi 85, dengan 85% siswa mencapai nilai di atas 75.

Tabel 1. Hasil Pres-test dan Post-test

Kriteria	Pre-test (%)	Post-test (%)
Nilai di bawah 75	70%	15%
Nilai di atas 75	30%	85%

Hasil observasi selama pelaksanaan kegiatan pengabdian menunjukkan peningkatan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran Bahasa Inggris menggunakan media Puzzle Maker berbasis Artificial Intelligence (AI). Siswa terlihat antusias saat memulai sesi pembelajaran dengan menyelesaikan puzzle yang telah disesuaikan dengan tingkat kemampuan mereka. Beberapa siswa yang sebelumnya pasif dan kurang percaya diri dalam kegiatan kelas mulai terlibat aktif, berdiskusi dengan teman, dan menunjukkan minat tinggi terhadap kosakata yang diperkenalkan melalui media tersebut. Guru juga melaporkan bahwa suasana kelas menjadi lebih hidup dan interaktif dibandingkan metode pembelajaran tradisional.

Selain itu, siswa menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengenali dan memahami kosakata baru yang diajarkan melalui puzzle. Observasi mencatat bahwa sebagian besar siswa mampu menyelesaikan puzzle dengan lebih cepat pada sesi-sesi berikutnya, menunjukkan adanya proses pembelajaran yang efektif. Mereka juga sering menggunakan kosakata yang dipelajari dalam diskusi kelompok, memperlihatkan pemahaman yang lebih mendalam. Guru mencatat bahwa integrasi teknologi ini memberikan peluang bagi siswa untuk belajar secara mandiri dengan dukungan fitur adaptif dari Puzzle Maker berbasis AI, yang dapat menyesuaikan tingkat kesulitan berdasarkan kebutuhan individu.

Namun, terdapat beberapa tantangan yang diidentifikasi selama observasi. Sebagian siswa membutuhkan lebih banyak bimbingan dalam memahami cara kerja media pembelajaran pada awal pelaksanaannya. Guru juga memerlukan waktu untuk menyesuaikan dengan teknologi ini, meskipun akhirnya mereka merasa lebih terbantu. Kendala teknis seperti keterbatasan perangkat menjadi catatan penting untuk perbaikan di masa depan. Meskipun demikian, secara keseluruhan, penggunaan teknologi ini berhasil menciptakan suasana belajar yang inovatif dan menyenangkan serta memberikan dampak positif terhadap penguasaan kosakata siswa.

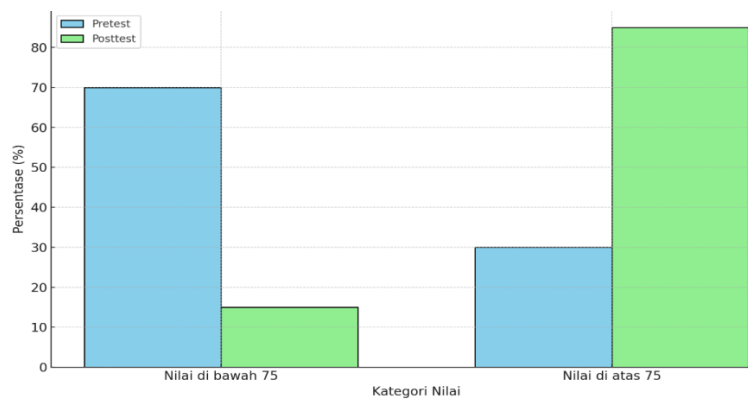
Hasil wawancara dengan guru Bahasa Inggris di SD Muhammadiyah Ambarawa mengungkapkan bahwa penggunaan teknologi Puzzle Maker berbasis Artificial Intelligence (AI) memberikan dampak signifikan terhadap proses pembelajaran di kelas. Guru merasa media ini sangat membantu dalam menyampaikan materi kosakata dengan cara yang menarik dan interaktif. "Siswa menjadi lebih tertarik mengikuti pelajaran karena mereka merasa seperti sedang bermain, bukan belajar," ujar salah satu guru. Selain itu, guru mencatat bahwa fitur adaptif pada Puzzle Maker memungkinkan siswa belajar sesuai dengan kemampuan masing-masing, sehingga dapat mengurangi kesenjangan belajar di kelas. Guru juga mengapresiasi bahwa media ini membantu mereka menghemat waktu dalam mempersiapkan materi, karena soal atau aktivitas yang dihasilkan oleh AI sudah sesuai dengan topik pembelajaran.

Guru juga menyampaikan bahwa siswa menunjukkan peningkatan motivasi belajar yang signifikan. Sebelum pengenalan media ini, sebagian siswa cenderung pasif dalam pembelajaran kosakata, namun kini mereka lebih antusias dan terlibat aktif. Guru menjelaskan, "Siswa yang biasanya kesulitan mengikuti pembelajaran tradisional terlihat lebih percaya diri. Mereka berusaha menyelesaikan puzzle dan sering berdiskusi dengan teman untuk menemukan jawaban." Guru juga mencatat bahwa pembelajaran berbasis teknologi ini membantu siswa

memahami kosakata baru dengan lebih cepat karena adanya pengulangan dan visualisasi yang menarik.

Pelaksanaan pengabdian masyarakat dengan menggunakan teknologi Puzzle Maker berbasis Artificial Intelligence (AI) menunjukkan peningkatan signifikan dalam penguasaan kosakata Bahasa Inggris siswa di SD Muhammadiyah Ambarawa. Berdasarkan hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*), terjadi peningkatan rata-rata nilai sebesar 20 poin. Sebelum kegiatan, rata-rata nilai siswa adalah 65, dengan hanya 30% siswa yang mencapai skor di atas 75. Setelah kegiatan, rata-rata nilai meningkat menjadi 85, dan 85% siswa berhasil mencapai skor di atas 75.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan Puzzle Maker membantu siswa mengenali dan menghafal kosakata baru dengan lebih efektif. Fitur adaptif AI yang disematkan dalam aplikasi memudahkan siswa untuk belajar sesuai dengan kemampuan mereka, sehingga mereka lebih cepat memahami materi yang diberikan.



Gambar 2. Grafik Peningkatan Penguasaan Kosakata Siswa

Hasil ini diperkuat oleh observasi guru yang mencatat bahwa siswa lebih percaya diri menggunakan kosakata baru dalam komunikasi kelas. Sebagian besar siswa juga lebih termotivasi untuk belajar secara mandiri melalui latihan puzzle, yang menunjukkan potensi besar media ini dalam pembelajaran Bahasa Inggris di tingkat sekolah dasar. Motivasi belajar yang meningkat sebesar 85% menunjukkan bahwa pendekatan ini berhasil menciptakan lingkungan belajar yang mendukung. Hal ini sesuai dengan teori Vygotsky tentang *zone of proximal development*, di mana siswa membutuhkan tantangan yang sesuai untuk mendorong mereka belajar secara optimal. Puzzle berbasis AI menyediakan tantangan ini dengan tingkat kesulitan yang dapat disesuaikan.

Selain itu, pembelajaran berbasis kelompok dalam menyelesaikan puzzle juga mendorong interaksi sosial yang positif antar siswa, sesuai dengan prinsip pembelajaran kolaboratif. Hal ini memperkuat pernyataan dari Haryadi et al. (2023) yang menemukan bahwa Teknologi informasi memberikan akses mudah ke sumber belajar, memfasilitasi aplikasi pembelajaran, meningkatkan kualitas pembelajaran melalui konten multimedia, dan memungkinkan komunikasi serta kolaborasi global.



Gambar 3. Aktivitas Siswa di Kelas dalam Menggunakan Media Puzzle Maker

Salah satu aspek penting dari keberhasilan implementasi teknologi Puzzle Maker berbasis Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran Bahasa Inggris adalah kemudahan penggunaannya oleh guru. Berdasarkan wawancara dan observasi, dari guru Bahasa Inggris kelas 3 yaitu Ibu Lidya, Beliau mengatakan Puzzle Maker berbasis AI ini dirancang dengan sederhana dan intuitif, sehingga mereka dapat dengan cepat memahami cara membuat dan menyesuaikan puzzle sesuai kebutuhan siswa. Proses pembuatan puzzle hanya membutuhkan beberapa langkah, seperti memasukkan daftar kosakata dan memilih tingkat kesulitan, yang secara otomatis disesuaikan oleh AI. “Aplikasi ini sangat membantu saya. Tidak butuh waktu lama untuk membuat aktivitas pembelajaran yang menarik,” ungkap salah satu guru.



Gambar 4. Kegiatan Pendampingan Guru Bahasa Inggris dalam Menggunakan Puzzle Maker



Gambar 5. Guru Bahasa Inggris Menggunakan Puzzle Maker di dalam Kelas

Selain itu, adanya tutorial bawaan dalam aplikasi menjadi nilai tambah bagi guru yang kurang terbiasa dengan teknologi. Guru juga merasa terbantu dengan fitur laporan hasil yang disediakan oleh aplikasi, yang memungkinkan mereka memantau perkembangan siswa secara real-time. Tantangan yang dihadapi, seperti adaptasi awal, dapat diatasi setelah beberapa kali penggunaan. Secara keseluruhan, teknologi ini meningkatkan efisiensi waktu guru dalam mempersiapkan materi pembelajaran, sekaligus memberikan variasi metode pengajaran yang inovatif.

Sebagian besar siswa, terutama di tingkat Sekolah Dasar (SD), belum terbiasa dengan penggunaan teknologi berbasis AI dalam pembelajaran. Hal ini menyebabkan beberapa siswa memerlukan waktu lebih untuk memahami cara kerja AI Puzzle Maker, seperti navigasi aplikasi atau aturan dalam menyelesaikan puzzle. Selain itu, beberapa siswa juga memiliki keterbatasan dalam keterampilan digital, terutama yang berasal dari lingkungan dengan akses terbatas ke teknologi. Solusinya yaitu Pendampingan Intensif: Selama implementasi, guru dan fasilitator memberikan panduan langkah demi langkah kepada siswa, mulai dari cara menggunakan aplikasi hingga menyelesaikan puzzle.

Sebagian guru menghadapi kesulitan dalam memanfaatkan teknologi berbasis AI karena keterbatasan pengalaman atau pengetahuan tentang penggunaan aplikasi pembelajaran digital. Ini menjadi kendala dalam integrasi teknologi secara efektif ke dalam proses pembelajaran sehari-hari. Solusinya yaitu Pelatihan Guru yang Komprehensif: Guru diberikan pelatihan khusus yang mencakup teori dan praktik tentang cara menggunakan AI Puzzle Maker,

termasuk bagaimana mengatur tingkat kesulitan puzzle sesuai dengan kemampuan siswa dan kurikulum.

#### 4. KESIMPULAN

Pemanfaatan teknologi *Puzzle Maker* berbasis *Artificial Intelligence* (AI) terbukti efektif dalam membantu siswa kelas 3 di SD Muhammadiyah Ambarawa menguasai kosakata Bahasa Inggris. Teknologi ini memberikan pengalaman pembelajaran yang inovatif, menyenangkan, dan adaptif sesuai kemampuan siswa, sehingga meningkatkan motivasi dan hasil belajar mereka. Guru juga merasakan manfaat signifikan dari kemudahan penggunaan aplikasi ini, yang tidak hanya efisien dalam persiapan materi tetapi juga mendukung pengelolaan pembelajaran yang lebih terstruktur dan interaktif. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi berbasis AI memiliki potensi besar untuk diintegrasikan dalam pembelajaran Bahasa Inggris pada jenjang pendidikan dasar.

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar kegiatan pengabdian ini diperluas dengan menyediakan pelatihan intensif bagi guru terkait pengelolaan teknologi pembelajaran berbasis AI. Selain itu, perlu diupayakan dukungan fasilitas teknologi di sekolah, seperti perangkat laptop atau tablet, untuk memastikan keberlanjutan program ini. Penelitian lebih lanjut juga dapat dilakukan untuk mengevaluasi dampak teknologi serupa pada keterampilan bahasa lain, seperti berbicara dan menulis, sehingga integrasi AI dalam pembelajaran dapat memberikan manfaat yang lebih luas dan komprehensif.

#### REFERENSI

- Anshori, S. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pendidikan PKN Dan Sosial Budaya*, 4(1), 88-100.
- Antika, R., & Afriyanti, R. (2021). English language and its significance of learning in elementary school. *Ekasakti Educational Journal*, 1(1), 60-73.
- Basri, H. (2014). Strategi Belajar Kosakata Bahasa Inggris (English Vocabulary) Mahasiswa TBI STAIN Pamekasan. *NUANSA: Jurnal Penelitian Ilmu Sosial dan Keagamaan Islam*, 11(2).
- Haryadi, R. N., Utarinda, D., Poetri, M. S., & Sunarsi, D. (2023). Peran Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Informatika Utama*, 1(1), 28–35. <https://doi.org/10.55903/jitu.v1i1.76>
- Hidayati, R., Triyanto, M., Sulastrri, A., & Husni, M. (2022). Faktor Penyebab Menurunnya Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 1 Peresak. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3), 1153–1160. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.3223>
- Huda, M., & Taufik, N. (2020). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Untuk Meningkatkan Pemerolehan Kosa Kata Bahasa Arab Siswa Masa Kini. *In International Conference of Students on Arabic Language (Vol. 4, pp. 43-55)*.
- Kania, M. (2021). Aplikasi Game Edukasi Puzzle dengan Kecerdasan Buatan Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 7(2), 62-69.
- Kuncoro, A. (2017). Korelasi Penguasaan Kosakata dengan Keterampilan Berbicara Siswa dalam Bahasa Inggris. *Jurnal SAP*, 1(3).

- Mahmudah, M. (2016). Urgensi Diantara Dualisme Metode Pembelajaran Ceramah dalam Kegiatan Belajar Mengajar untuk Siswa MI/SD. *Cakrawala: Jurnal Studi Islam*, 11(1), 116-129.
- Miftah, M. (2018). Pengembangan dan Pemanfaatan Multimedia dalam Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 14(2), 147-156.
- Ronsumbre, S., Rukmawati, T., Sumarsono, A., & Waremra, R. S. (2023). Pembelajaran Digital dengan Kecerdasan Buatan (AI): Korelasi AI terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1464–1474. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5761>
- Savira, A. N., Fatmawati, R., & Z, M. R. (2020). Peningkatan Minat Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode Ceramah di Sekolah Dasar Islam Bandar Kidul Kecamatan Mojoroto Kota Kediri. *Factor M*, 2(2). [https://doi.org/10.30762/f\\_m.v2i2.2294](https://doi.org/10.30762/f_m.v2i2.2294)
- Sucandra, S., Budiman, M. A., & Fajriyah, K. (2022). Analisis Kesulitan Penguasaan Kosakata Pembelajaran Muatan Lokal Bahasa Inggris pada Siswa Kelas IV di SD Plus Latansa Kabupaten Demak. *Wawasan Pendidikan*, 2(1), 71–80. <https://doi.org/10.26877/wp.v2i1.9664>
- Untari, A. D. (2022). Game Based Learning: Alternative 21 st Century Innovative Learning Models in Improving Student Learning Activeness. *EDUEKSOS: The Journal of Social and Economic Education*, 11(2), 228. <https://doi.org/10.24235/edueksos>
- Yulizar, I., & Hasibuan, S. A. (2022). Improving Students Speaking Skill Through Active Debat. *Titian: Jurnal Ilmu Humaniora*, 6(2), 230-239.