

Implementasi Artificial intelligence dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar: Quizizz dan Diffit AI

Suci Tuningsih¹, Putri Indah Wahyuningsih²

^{1,2} Program Studi PGSD, Universitas Islam Mulia Yogyakarta

E-mail: ¹suci.tuningsih@uim-yogya.ac.id , ²putri.indah@uim-yogya.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi pada bidang pendidikan tidak selalu selaras dengan penggunaan teknologi oleh para pendidik dalam proses pembelajaran. Tujuan utama dari pengabdian ini untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru sekolah dasar tentang penggunaan *artificial intelligence* dalam proses pembelajaran. Pengabdian ini dilakukan di MI Ma'arif Nurul Haromain yang beralamat di Desa Tuksono, Kulon Progo. Peserta kegiatan ini sejumlah 13 guru dari latar belakang pendidikan yang berbeda. Melalui kegiatan ini guru dikenalkan pada dua aplikasi AI yaitu *Quizizz* dan *Diffit AI* yang dipilih karena kesesuaiannya dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar. Kegiatan yang dilakukan meliputi pemberian materi, diskusi dan simulasi penggunaan kedua aplikasi tersebut. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terkait pemanfaatan *artificial intelligence*. Sebagian besar peserta menyatakan bahwa AI sangat membantu dalam menyusun materi pembelajaran dan meningkatkan efisiensi waktu. Meskipun terdapat beberapa tantangan, kegiatan ini memberikan kontribusi positif dalam membuka wawasan guru terhadap potensi teknologi AI di dunia pendidikan. Kolaborasi dan pelatihan yang berkelanjutan sangat dibutuhkan agar teknologi ini dapat dioptimalkan untuk mendukung pendidikan yang lebih inovatif dan inklusif.

Kata Kunci : Pembelajaran, Artificial intelligence , Quizizz, Diffit AI

Abstract

The development of information technology in the field of education is not always in line with the use of technology by educators in the learning process. The main objective of this community service is to improve elementary school teachers' understanding and skills of the use of artificial intelligence in the learning process. This community service was carried out at MI Ma'arif Nurul Haromain located in Tuksono Village, Kulon Progo. A total of 13 teachers from various educational background participated in the activity. Through this program, teachers were introduced to two AI based applications, Quizizz and Diffit AI which were selected due to their suitability for needs of elementary school. The activities include presentations, discussions, and simulations of both applications. The result showed an improvement in participants' understanding of AI utilization. Most participants agreed that AI tools are very helpful in designing learning materials and increasing time efficiency. Although some challenges were encountered, the activity made a positive contribution by broadening teachers' perspectives on the potential of AI technology in the field of education. Continuous collaboration and training are needed so that this technology can be optimized to support more innovative and inclusive education.

Keywords: Learning, Artificial intelligence, Quizizz, Diffit AI

1. PENDAHULUAN

Perkembangan *artificial intelligence* sekarang ini mengalami perubahan yang sangat cepat dan dinamis khususnya bidang pendidikan. Hal tersebut selaras dengan pernyataan UNESCO bahwa *artificial intelligence* dapat merubah wajah dunia pendidikan secara keseluruhan, baik metode pembelajaran, akses literasi, kompetensi guru dan hal lainnya akan mengalami perubahan yang signifikan

[1], [2], [3], [4]. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Muttaqin dalam bukunya bahwa pemanfaatan AI di dunia pendidikan akan menimbulkan banyak kemungkinan baru dalam proses pembelajaran [5]. Di lain sisi Shen menyebutkan *artificial intelligence* merupakan topik pembahasan pada semua lapisan masyarakat, artinya semua generasi merespon tentang adanya kecerdasan buatan [6]. Li dan Lukman dalam risetnya mengatakan *artificial intelligence* memiliki dampak yang positif terhadap pendidikan [7], [8]. Begitupun menurut Teng dan Leong yang menyampaikan *artificial intelligence* dapat meningkatkan kualitas pendidikan [9]. Pendidikan merupakan komponen penting dalam memajukan suatu negara, di Indonesia unsur pendidikan memiliki peranan krusial dalam mewujudkan Indonesia yang maju. Namun hasil survei CEOWORLD Magazine 2024 Indonesia memperoleh peringkat empat Se-Asia Tenggara, tertinggal dari Malaysia, Thailand dan Singapura (www.detik.com diakses 3 Februari 2025). Berdasarkan hal tersebut Indonesia memiliki tantangan yang cukup besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan diantaranya berkaitan dengan internalisasi teknologi informasi diantaranya *artificial intelligence* dalam proses pembelajaran khususnya pada tingkat sekolah dasar.

Secara statistik jumlah siswa sekolah dasar di Indonesia mencapai 28.994.990 siswa, angka tersebut lebih besar dibandingkan dengan tingkat SMP atau SMA [10]. Sehingga pada tataran implementasi penggunaan *artificial intelligence* menurut beberapa penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa terdapat berbagai tantangan yang cukup kompleks mulai dari pemahaman dan penerimaan guru, kompetensi sumber daya manusia, infrastruktur, anggaran serta regulasi [11], [12], [13]. Dalam upaya peningkatan kualitas Pendidikan proses pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan menjadi faktor krusial dalam meningkatkan prestasi siswa. Pemanfaatan teknologi informasi *artificial intelligence* dapat menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan efektif [14]. Berkaitan dengan hal tersebut Anggraini dan Erviana mengatakan rendahnya motivasi belajar siswa yang dikarenakan proses pembelajaran yang monoton satu arah dan kurang interaktif [15]. Oleh karena itu perlu penggunaan teknologi informasi seperti *artificial intelligence* untuk mengatasi hal tersebut. Dua dari banyaknya *tools AI* yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran diantaranya adalah *Quizizz* dan *Diffit AI*. Kedua *tools* tersebut selain ramah dan bersahabat dengan siswa juga ringan digunakan untuk anak sekolah dasar.

Quizizz merupakan salah satu platform yang menggunakan *artificial intelligence*. Pada aplikasi *Quizizz* dapat dimanfaatkan untuk proses pembelajaran yang menarik dan interaktif serta menghidupkan suasana kelas. Untuk pengaplikasian *Quizizz* dalam pembelajaran pengguna dapat membuat kuis yang mudah dan menyenangkan, meningkatkan partisipasi siswa, memudahkan guru dalam membuat soal, mengetahui kompetensi siswa sehingga dapat dijadikan dasar dalam menentukan gaya dan cara mengajar, serta dapat mengurangi penggunaan kertas [16], [17], [18], [19]. Adapun *Diffit AI* dapat digunakan untuk menyederhanakan beban kerja guru melalui pembuatan administrasi pembelajaran yang disesuaikan dengan otomatis [12], [20].

Secara empiris penggunaan *Quizizz* dalam proses pembelajaran sudah pernah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya [14], [15], [21], [22]. Namun dalam hal tersebut cenderung menggunakan satu jenis *artificial intelligence* yaitu *Quizizz*, serta terbatas pada satu lokasi. Sedangkan pada pengabdian kepada masyarakat ini ditambah dengan *Diffit AI* serta dilakukan pada lokasi yang berbeda. Hal ini dilakukan untuk menambah pengetahuan guru tentang AI yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. *Quizizz* dan *Diffit AI* efektif untuk meningkatkan pembuatan konten pembelajaran dan keterlibatan siswa sehingga dilakukan program penyuluhan dan pelatihan agar dapat diadopsi oleh para guru-guru khususnya di tingkat sekolah dasar.

2. METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di MI Ma'arif Nurul Haromain yang beralamat di Desa Tuksono, Kulon Progo pada tanggal 18 Desember 2024. Kegiatan ini diikuti oleh 13 guru MI Ma'arif Nurul Haromain. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian dalam bentuk sosialisasi, diskusi dan simulasi penggunaan *artificial intelligence* dalam proses pembelajaran. Adapun tahapan pelaksanaan pengabdian ini sebagai berikut:

2.1. Tahap Persiapan

Sebelum melakukan pengabdian masyarakat terlebih dahulu kami melakukan observasi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan di MI Ma'arif Nurul Haromain. Hal tersebut merupakan suatu langkah persiapan dan pemetaan situasi dan kondisi yang ada selama proses pembelajaran. Berdasarkan observasi, ditemukan beberapa catatan penting yang merepresentasikan kondisi nyata di sekolah. Setidaknya terdapat empat catatan yaitu pertama mitra belum memanfaatkan teknologi AI dalam proses pembelajaran. Kedua, guru masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional atau sederhana seperti ceramah. Ketiga, masih minimnya sarana prasarana yang kurang mendukung seperti ketersediaan koneksi internet di lingkungan sekolah. Keempat, masih kurangnya kegiatan *capacity building* untuk guru. Oleh sebab itu selain pemenuhan infrastruktur maka perlu dilaksanakan kegiatan sosialisasi, bimbingan ataupun pelatihan khususnya pemanfaatan teknologi *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran.

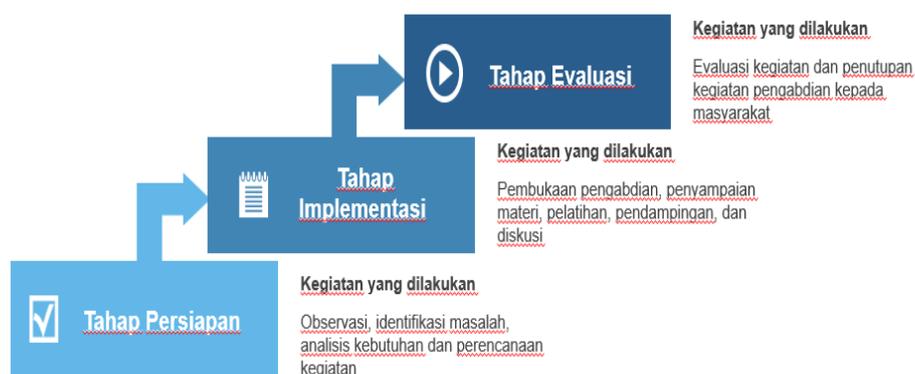
2.2. Tahap Implementasi

Pada tahap implementasi, kegiatan dilakukan secara offline dengan tahapan sebagai berikut:

- Berdasarkan observasi dan pemetaan, maka kami telah menyusun materi tentang pemanfaatan AI yang didalamnya meliputi penjelasan tentang AI, bentuk-bentuk AI, cara memanfaatkannya serta dampak yang terjadi dalam proses pembelajaran.
- Tahap berikutnya penyampaian materi dilanjutkan dengan diskusi serta simulasi penggunaan aplikasi *artificial intelligence* seperti Diffit AI dan Quizizz.
- Pada tahap diskusi peserta diberikan kesempatan secara bebas untuk menyakan dan mendiskusikan hal-hal yang berkaitan dengan *artificial intelligence*.
- Pada tahap akhir peserta secara langsung diberi kesempatan untuk mengaplikasikan penggunaan AI Diffit AI dan Quizizz sebagai media pembelajaran yang interaktif di kelas.

2.3. Tahap Evaluasi

Untuk mengukur ketercapaian pelaksanaan pengabdian ini maka, kami memberikan pertanyaan secara langsung kepada seluruh peserta. Adapun pertanyaannya apakah pengertian AI, jenisnya, cara penggunaannya serta apa manfaatnya. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana impact dari pelaksanaan program kegiatan ini. Dari ketiga tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Implementasi *artificial intelligence* dalam proses pembelajaran

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam memanfaatkan *artificial intelligence* pada proses pembelajaran. Kegiatan ini diikuti oleh 13 peserta dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Gambaran Umum Peserta Pengabdian Masyarakat

Karakteristik	Jumlah	Persentase	
Jenis Kelamin	Laki-laki	5	38,46%
	Perempuan	8	61,54%
Usia	<40 tahun	9	69,23%

	>40 tahun	4	30,77%
Jenjang Pendidikan	Sarjana	13	100%

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan sambutan sekaligus pembukaan kepala sekolah. Acara berikutnya diserahkan sepenuhnya kepada tim pengabdian Universitas Islam Mulia Yogyakarta. Sebelum penyampaian materi, peserta diberikan pertanyaan terkait pengetahuan AI dalam pembelajaran. Berdasarkan pertanyaan tersebut peserta cenderung menjawab belum mengetahui tentang AI baik bentuk maupun manfaatnya dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Kegiatan dilanjutkan dengan pemberian materi terkait *artificial intelligence*, hal ini dilakukan untuk menyamakan persepsi serta meningkatkan pemahaman peserta tentang apa itu *artificial intelligence* dan bagaimana pemanfaatan serta apa dampak yang ditimbulkannya. Pada tahap berikutnya peserta dikenalkan dengan bentuk-bentuk *artificial intelligence*. Dalam hal ini sebagian besar peserta mengatakan belum pernah menggunakan teknologi AI dalam proses pembelajaran. Beberapa peserta menyampaikan bahwa meskipun sering mendengar istilah AI, mereka belum memahami bentuknya seperti apa dan bagaimana mengaplikasikannya secara konkret dalam kegiatan pembelajaran. Berikut adalah gambar penyampaian materi tentang pemanfaatan *artificial intelligence* dalam proses pemberlajaran.



Gambar 2. Penyampaian materi tentang pemanfaatan *artificial intelligence*

Para peserta dikenalkan setidaknya dua jenis *artificial intelligence* yang dapat dimanfaatkan oleh guru dalam pembelajaran diantaranya yaitu *Quizizz* dan *Diffit AI*. Pemilihan kedua aplikasi ini didasarkan pada beberapa pertimbangan diantaranya yang pertama karena *Quizizz* merupakan *platform* pembelajaran berbasis kuis interaktif yang sangat cocok untuk meningkatkan partisipasi siswa secara menyenangkan. Kedua, aplikasi ini mudah digunakan, tersedia dalam Bahasa Indonesia dan memungkinkan guru untuk membuat, mengelola serta memantau hasil pembelajaran siswa secara *real-time*. Sedangkan *Diffit AI* adalah *platform* berbasis kecerdasan buatan yang berfungsi untuk mengadaptasi materi pembelajaran ke berbagai tingkat kemampuan siswa. Dengan menggunakan *Diffit AI*, Guru dapat mengubah teks atau artikel menjadi bahan ajar yang sesuai dengan tingkat literasi siswa, serta dilengkapi dengan pertanyaan-pertanyaan pemahaman yang relevan.

Setelah penyampaian materi, peserta diajak untuk melakukan diskusi dan tanya jawab guna memperdalam pemahaman terhadap materi yang telah disampaikan. Peserta tampak antusias dan mengajukan beberapa pertanyaan, terutama terkait cara mendaftar, membuat materi, dan mengintegrasikan aplikasi dengan kegiatan belajar di kelas. Kegiatan dilanjutkan dengan simulasi penggunaan *Quizizz* dan *Diffit AI*. Tujuan dari kegiatan simulasi ini adalah agar peserta dapat secara langsung mengalami, memahami, dan mempraktikkan cara kerja kedua aplikasi tersebut, sehingga peserta akan lebih percaya diri untuk mengimplementasikannya dalam kegiatan pembelajaran nyata. Simulasi ini juga bertujuan untuk memperkuat pemahaman konsep, meningkatkan keterampilan digital peserta, dan membangun kesiapan dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad 21 yang semakin

terintegrasi dengan teknologi. Dengan demikian, peserta diharapkan tidak hanya mengetahui secara teori, tetapi juga mampu mengaplikasikan teknologi AI secara efektif dalam kegiatan pembelajaran.

Setelah mengikuti kegiatan peserta diberikan pertanyaan yang sama dengan pertanyaan awal. Hal ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman peserta tentang AI setelah dilakukan penyampaian materi. Para peserta berpendapat bahwa *tools* ini dapat memudahkan guru dalam menyusun lembar kerja siswa sesuai dengan materi dan tingkat pemahaman siswa. Selain itu mereka mengatakan jika penggunaan AI dapat menghemat waktu sehingga lebih efektif. Hal ini selaras dengan pernyataan [23]. Pada sesi diskusi dan tanya jawab para peserta diberikan ruang dan kesempatan untuk bertanya sekaligus mengaplikasikan bagaimana AI dapat diterapkan dalam pembelajaran di kelas yang heterogen, termasuk mengenali kendala yang mungkin dihadapi saat menggunakan teknologi ini serta menemukan solusi bagaimana mengatasinya melalui sharing bersama. Aplikasi ini dirancang untuk membantu guru menyusun materi pembelajaran yang adaptif berdasarkan kebutuhan siswa. Sehingga guru memiliki lebih banyak waktu untuk fokus pada pengelolaan kelas dan interaksi dengan siswa.

Penerapan *Diffit AI* dan *Quizizz* ini memiliki beberapa tantangan yang perlu diatasi agar dapat meningkatkan efektivitas penerapan AI dalam pembelajaran di tingkat sekolah dasar seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, kesiapan guru dan siswa serta kurangnya dukungan institusional [11], [24]. Sehingga perlu adanya solusi untuk mengatasi hal tersebut seperti mengadakan pelatihan lanjutan secara berkala untuk mendukung penguasaan atau pemahaman guru dalam menggunakan teknologi berbasis AI serta mengupayakan kerjasama dengan pemerintah daerah atau pihak swasta untuk menyediakan perangkat teknologi dan akses internet di sekolah-sekolah yang masih terbatas infrastrukturnya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru di MI Ma'arif Nurul Haromain belum sepenuhnya memiliki pengetahuan dan pengalaman yang utuh dan komprehensif dalam hal pemanfaatan *Artificial intelligence* (AI) untuk pembelajaran. Pada kegiatan ini dikenalkan dua jenis AI yang relevan dan aplikatif yaitu *Quizizz* dan *Diffit AI*. Melalui kegiatan sosialisai dan simulasi, terdapat peningkatan pemahaman dan antusias peserta terhadap pemanfaatan teknologi AI. Peserta menyadari bahwa penggunaan teknologi AI dapat membantu guru menghemat waktu dalam menyusun materi, menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan siswa, serta meningkatkan efisiensi proses belajar mengajar di kelas. Simulasi yang dilakukan memberi pengalaman praktis kepada peserta, sehingga peserta merasa siap dan percaya diri untuk mulai menerapkan AI dalam kelas mereka. Akan tetapi implementasi AI di sekolah dasar masih menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur, kesiapan guru dalam menggunakan teknologi, serta kurangnya dukungan dari institusi pendidikan. Kolaborasi dan pelatihan yang berkelanjutan sangat dibutuhkan agar teknologi ini dapat dioptimalkan untuk mendukung pendidikan yang lebih inovatif dan inklusif. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil memberikan pemahaman awal yang cukup kuat kepada guru-guru MI Ma'arif Nurul Haromain tentang konsep dan manfaat AI dalam pembelajaran. Dengan implementasi yang tepat, teknologi AI dapat menjadi alat yang efektif untuk mendukung pembelajaran di tingkat SD, memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa, dan membantu guru dalam memenuhi tuntutan pendidikan abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. G. Bekmuratovna, "Artificial intelligence in Education," *Adv. Sci. Technol. Innov.*, vol. Part F2920, no. 7, pp. 247–258, 2024, doi: 10.1007/978-3-031-51244-5_27.
- [2] Suariqi Diantama, "Pemanfaatan Artificial Intelegent (AI) Dalam Dunia Pendidikan," *DEWANTECH J. Teknol. Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 8–14, 2023, doi: 10.61434/dewantech.v1i1.8.
- [3] R. Oktavian, R. F. Aldya, and R. F. Arifendi, "ARTIFICIAL INTELLIGENCE DAN PENDIDIKAN ERA SOCIETY 5.0," *J. Ilmu Pendidik.*, vol. 6, no. 2, pp. 143–150, 2023.
- [4] S. Rifky, "Dampak Penggunaan Artificial intelligence Bagi Pendidikan Tinggi," *Indones. J. Multidiscip. Soc. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 37–42, 2024, doi: 10.31004/ijmst.v2i1.287.

- [5] Muttaqin., M. Arafa, A. Kumala Jaya, Z. G. Mohamad Arif Suryawan, and F. Astri Rumondang Banjarnahor, Danny Philipe Bukidz, Hazriani Mariana Simanjuntak, Nurirwan Saputra, *Implementasi AI Dalam Kehidupan*. 2023.
- [6] J. Shen, "The Innovation of Education in the Era of Artificial intelligence ," *www.mdpi.com/journal/proceedings*, vol. 45, no. 57, pp. 1–3, 2020, doi: 10.3390/proceedings2020047057.
- [7] M. Li, Z. Tao, X. Xu, G. Chen, and J. Zhang, "Research Progress and Trend Analysis of 'Artificial intelligence +' Education -- Visual Analysis Based on CiteSpace Knowledge Graph," *J. Educ. Teach. Soc. Stud.*, vol. 6, no. 3, p. p158, 2024, doi: 10.22158/jetss.v6n3p158.
- [8] L. Lukman, Riska Agustina, and Rihadatul Aisy, "Problematika Penggunaan Artificial intelligence (AI) untuk Pembelajaran di Kalangan Mahasiswa STIT Pemalang," *Madaniyah*, vol. 13, no. 2, pp. 242–255, 2024, doi: 10.58410/madaniyah.v13i2.826.
- [9] S. H. Teng and F. F. Ieong, "How does artificial intelligence promote teaching innovation in basic education ? Teaching experience from Macau , China," *J. Infrastructure, Policy Dev.*, vol. 8, no. 14, pp. 1–8, 2024.
- [10] K. Pendidikan, D. A. N. Teknologi, P. Data, and D. A. N. Teknologi, "APK/APM PAUD, SD, SMP, DAN SMTahun 2023/2024(termasuk Madrasah dan sederajat)," *Kementerian. Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknol. Pus. Data Dan Teknol. Inf.*, 2024.
- [11] R. Rachmadtullah, M. J. Tanod, Rasmitadila, N. Irawan, A. McNeilly, and Suharni, "Journal of Elementary Education," *Elem. Sch. Teach. Perspect. Util. Artif. Intelegence Dev. Learn. Media*, vol. 4, no. March, pp. 71–82, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.21580/jieed.v4i1.21994>
- [12] D. P. Widodo, "THE APPLICATION OF AI AS A TOOL FOR THE LEARNING PROCESS AT THE EDUCATION LEVEL OF PUBLIC ELEMENTARY SCHOOL 2 TANGGUNGUNUNG," vol. 01, no. 01, pp. 528–533, 2024.
- [13] S. Wijayanti and H. Prasadja, "Quizizz and Kahoot! for Online-Learning Engagement in Elementary School," no. 2020, 2022, doi: 10.4108/eai.11-10-2021.2319534.
- [14] S. H. Harahap and F. R. W. Kembaren, "Teachers' Perceptions of Utilizing Quizizz Application in ELT for Young Learners," *Scope J. English Lang. Teach.*, vol. 7, no. 2, p. 278, 2023, doi: 10.30998/scope.v7i2.16224.
- [15] V. Anggraini and V. Y. Erviana, "The Use of Quizizz Application to Improve Motivation and Learning Outcomes in Science Subjects of 6th-Grade Students," *Int. J. Learn. Reform. Elem. Educ.*, vol. 2, no. 03, pp. 159–169, 2023, doi: 10.56741/ijlree.v2i03.406.
- [16] H. Moreira and M. L. Lara Freire, "Promoting Formative Assessment with Quizizz: A Classroom Action Research Study," *Cienc. Lat. Rev. Científica Multidiscip.*, vol. 8, no. 2, pp. 590–604, 2024, doi: 10.37811/cl_rcm.v8i2.10511.
- [17] A. Jankovic and D. Lambic, "Effect of game-based learning via Kahoot and Quizizz on the academic achievement of third grade," *J. Balt. Sci. Educ.*, vol. 21, no. 2, pp. 224–231, 2020.
- [18] P. Permana and I. Permatawati, "Using Quizizz as a Formative Assessment Tool in German Classrooms," vol. 424, no. Icollite 2019, pp. 155–159, 2020, doi: 10.2991/assehr.k.200325.073.
- [19] S. A. Hakim, G. Wirawan, R. Setyowati, and H. Toda, "The Effect of Using the Quizizz Application on the Learning Outcomes of the Cognitive Domain of Grade V Elementary School Students on the Animal Respiratory System," *Variabel*, vol. 6, no. 2, p. 127, 2023, doi: 10.26737/var.v6i2.4785.
- [20] M. F. Amin *et al.*, "Edukasi Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Artificial intelligence bagi Guru Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidiyah," *Bubungan Tinggi J. Pengabd. Masy.*, vol. 6, no. 1, p. 44, 2024, doi: 10.20527/btjpm.v6i1.9934.
- [21] H. Pusparani, "Media Quizizz Sebagai Aplikasi Evaluasi Pembelajaran Kelas Vi Di Sdn Guntur Kota Cirebon," *Tunas Nusant.*, vol. 2, no. 2, pp. 269–279, 2020, doi: 10.34001/jtn.v2i2.1496.
- [22] K. J. Anggoro and D. I. Pratiwi, "Fostering Self-Assessment in English Learning with a Generative AI Platform: A Case of Quizizz AI," *SiSal J.*, vol. 14, no. 4, pp. 489–501, 2023, doi: 10.37237/140406.

- [23] D. Schiff, *Education for AI, not AI for Education: The Role of Education and Ethics in National AI Policy Strategies*, vol. 32, no. 3. 2022. doi: 10.1007/s40593-021-00270-2.
- [24] I. H. Yeter, W. Yang, and J. B. Sturgess, “Global initiatives and challenges in integrating artificial intelligence literacy in elementary education: Mapping policies and empirical literature,” no. August, pp. 382–402, 2024, doi: 10.1002/fer3.59.