

Pelatihan Pembelajaran Matematika Berbasis *Deep Learning* dan Teknologi untuk Guru Sekolah Dasar

Syafri Ahmad¹, Zelhendri Zen², Hamimah³, Masniladevi⁴, Ary Kiswanto Kenedi⁵, Asna Mardin⁶

Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Universitas Negeri Padang¹

Program Studi Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Padang²

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang^{3,4}

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Samudra⁵

SDN 19 Paninjauan, Kabupaten Tanah Datar⁶

e-mail: arykenedi@unsam.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun dan mengimplementasikan pembelajaran matematika berbasis *deep learning* dan teknologi sebagai upaya mendukung pendidikan karakter di SD Gugus VI Koto Tangah Kota Padang. Masalah yang dihadapi guru adalah rendahnya pemahaman terhadap pendekatan pembelajaran bermakna dan kurangnya pemanfaatan media digital dalam pembelajaran. Metode pelaksanaan meliputi pelatihan, workshop, simulasi mengajar, serta pendampingan implementasi di kelas. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pemahaman guru berdasarkan pre-test dan post-test, serta tersusunnya RPP dan media pembelajaran digital yang mengintegrasikan nilai karakter. Implementasi di kelas menunjukkan peningkatan keterlibatan siswa dan kualitas interaksi pembelajaran. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* berbasis teknologi efektif diterapkan di sekolah dasar dan dapat memperkuat pendidikan karakter secara kontekstual.

Kata Kunci: *Pembelajaran Matematika, Deep Learning, Teknologi Pendidikan, Pendidikan Karakter, Guru Sekolah Dasar.*

Abstract

This community service program aimed to improve teachers' competence in designing and implementing mathematics learning based on deep learning and technology to support character education at SD Gugus VI Koto Tangah, Padang City. The main problems addressed were teachers' limited understanding of meaningful learning approaches and the low use of digital media in the classroom. The methods used included training, workshops, teaching simulations, and classroom implementation assistance. The results showed a significant increase in teachers' understanding based on pre- and post-test scores, as well as the successful development of lesson plans and digital teaching media that integrate character values. Classroom implementation indicated improved student engagement and better learning interaction. This program demonstrates that deep learning-based approaches combined with technology are effective at the elementary level and can strengthen character education in a contextual and applicable way.

Kata Kunci: *Mathematics learning, Deep Learning, Educational Technology, Character Education, Elementary School Teachers.*

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di tingkat sekolah dasar memiliki peran fundamental dalam membentuk cara berpikir logis, sistematis, dan kritis pada anak (Ramadhani et al., 2025; Kenedi et al., 2019; Ahmad et al., 2017; Kenedi et al., 2018). Namun demikian, pembelajaran matematika masih sering dianggap sebagai momok oleh siswa karena pendekatan pembelajarannya yang cenderung mekanistik dan berorientasi pada hasil akhir, bukan pada proses berpikir dan pemaknaan. Di sisi lain, pendidikan karakter sebagai salah satu prioritas dalam Kurikulum Merdeka belum sepenuhnya terintegrasi dalam pembelajaran matematika secara efektif, terutama di lingkungan sekolah dasar (Zainil et al., 2025; Fransyaigu et al, 2020; Ramadhani et al., 2023; Ahmad et al., 2025).

Guru-guru di SD Gugus VI Koto Tangah, Kota Padang, menghadapi tantangan dalam mendesain dan mengimplementasikan pembelajaran matematika yang tidak hanya fokus pada aspek kognitif, tetapi juga membangun nilai-nilai karakter siswa seperti kerja sama, tanggung jawab, dan kejujuran. Hal ini diperburuk oleh rendahnya pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran, serta kurangnya wawasan guru terhadap pendekatan pedagogis yang berorientasi pada proses pemahaman mendalam.

Salah satu pendekatan yang dapat menjembatani tantangan tersebut adalah pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran, yaitu pendekatan pedagogis yang mendorong siswa untuk memahami konsep secara mendalam, bukan sekadar menghafal prosedur. *Deep learning* dalam konteks ini bukan merujuk pada kecerdasan buatan (AI), melainkan pada strategi pembelajaran bermakna yang mengembangkan refleksi, keterhubungan antarkonsep, dan integrasi nilai-nilai karakter (Biggs & Tang, 2007). Ketika dipadukan dengan teknologi digital, pendekatan ini diyakini dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas.

Masalah yang ditemukan dalam observasi awal di Gugus VI menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih mengandalkan metode konvensional berbasis ceramah dan latihan soal tanpa mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata. Selain itu, keterampilan dalam menggunakan teknologi pembelajaran seperti aplikasi interaktif, video pembelajaran, atau platform digital seperti Google Classroom dan Canva Edu masih rendah. Hasil wawancara terhadap 12 guru menyatakan bahwa mereka membutuhkan pelatihan yang tidak hanya memberikan materi, tetapi juga praktik langsung dalam menyusun RPP, membuat media ajar digital, dan menyisipkan nilai-nilai karakter dalam pembelajaran matematika. Permasalahan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berdiferensiasi dan pembangunan karakter, dengan realitas pelaksanaan di kelas. Guru membutuhkan dukungan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan yang konkret dan kontekstual, agar mampu menyusun dan menerapkan pembelajaran matematika berbasis *deep learning* dan teknologi.

Berbagai penelitian dan kegiatan pengabdian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas pendekatan *deep learning* dan integrasi teknologi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian oleh Sari dan Huda (2020) menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran matematika di tingkat dasar dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa dan mengurangi kecemasan terhadap matematika. Pengabdian oleh Fitriana et al. (2021) di Kabupaten Sleman memperlihatkan bahwa pelatihan guru dalam menyusun RPP dengan pendekatan *deep learning* berbasis teknologi berhasil meningkatkan kreativitas guru dalam mendesain pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna. Selain itu, penelitian oleh Yuliani (2022) mengungkapkan bahwa penggunaan media digital interaktif dalam pembelajaran matematika secara signifikan berdampak pada peningkatan keterlibatan siswa dan pencapaian nilai karakter seperti tanggung jawab dan kolaborasi. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi pendekatan *deep learning* dengan teknologi bukan hanya berpengaruh terhadap aspek kognitif, tetapi juga mendukung pengembangan karakter siswa secara utuh.

Namun demikian, belum banyak kegiatan pengabdian masyarakat yang secara khusus menyasar guru-guru sekolah dasar di kawasan kota seperti Koto Tangah, Padang, yang menghadapi keterbatasan pelatihan profesional berkelanjutan. Padahal, kebutuhan akan intervensi peningkatan kapasitas guru sangat mendesak, terutama dalam menyelaraskan praktik pembelajaran dengan arah kebijakan kurikulum terbaru yang menekankan karakter, konteks lokal, dan integrasi teknologi.

Melihat permasalahan dan urgensi tersebut, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk memberikan pelatihan dan pendampingan kepada guru-guru SD Gugus VI Koto Tangah. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam menyusun RPP berbasis *deep learning*, tetapi juga mendorong implementasi nyata pembelajaran matematika yang menggabungkan teknologi digital dan nilai-nilai pendidikan karakter. Pelatihan dilakukan secara partisipatif melalui workshop, praktik penyusunan media ajar digital, serta simulasi pembelajaran dengan umpan balik dari tim fasilitator. Hasil akhir yang diharapkan bukan hanya peningkatan kompetensi, tetapi juga lahirnya produk pembelajaran yang dapat digunakan langsung di kelas.

Dengan demikian, tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk: (1) meningkatkan pemahaman guru tentang pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran matematika, (2) membekali guru dengan keterampilan menyusun RPP dan media ajar berbasis teknologi, dan (3) mengintegrasikan nilai-nilai pendidikan karakter dalam praktik pembelajaran matematika di sekolah dasar.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif melalui kombinasi metode pelatihan, difusi ipteks, dan advokasi. Metode ini dipilih untuk menjawab kebutuhan guru dalam

memahami, menyusun, dan mengimplementasikan pembelajaran matematika berbasis *deep learning* dan teknologi secara nyata dalam konteks kelas.

1) Pelatihan dan Workshop

Tahapan awal kegiatan dilakukan dalam bentuk pelatihan dan workshop intensif selama dua hari yang diikuti oleh 60 guru dari SD Gugus VI Koto Tangah, Kota Padang. Kegiatan ini meliputi:

- a) Penyuluhan materi konseptual, mencakup pemahaman tentang pendekatan *deep learning* dalam konteks pedagogis, integrasi nilai-nilai karakter dalam pembelajaran matematika, serta pentingnya pemanfaatan teknologi pendidikan.
- b) Workshop penyusunan RPP, di mana peserta dibimbing untuk merancang RPP berbasis *deep learning* dengan mengintegrasikan penggunaan teknologi digital (Canva Edu, Wordwall, Quizziz, dan Google Slides) serta menyisipkan indikator nilai karakter seperti tanggung jawab, kerja sama, dan kejujuran.
- c) Simulasi mengajar, di mana guru mempraktikkan rancangan pembelajaran yang telah disusun di hadapan peserta lain dan fasilitator untuk memperoleh umpan balik secara langsung.

Metode ini bertujuan agar peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga memiliki pengalaman langsung dalam merancang dan mencoba strategi pembelajaran baru secara kolaboratif.

2) Difusi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Ipteks)

Sebagai hasil dari pelatihan, guru-guru menghasilkan produk pembelajaran yang siap digunakan di kelas. Produk ini antara lain:

- a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) matematika berbasis *deep learning*.
- b) Media ajar interaktif berbasis digital yang disesuaikan dengan tingkat kelas dan tema (contoh: media pecahan berbasis Canva dan evaluasi formatif berbasis Quizziz).
- c) Panduan integrasi nilai karakter dalam setiap tahapan kegiatan pembelajaran.

Semua produk tersebut dihimpun dalam bentuk e-book digital dan dibagikan kepada seluruh peserta dan sekolah mitra sebagai bentuk difusi ipteks yang aplikatif dan replikatif.

3) Advokasi dan Pendampingan

Setelah pelatihan, tim pengabdian melakukan pendampingan implementasi selama tiga minggu di sekolah-sekolah peserta. Pendampingan dilakukan secara daring dan luring, dengan kegiatan utama:

- a) Monitoring pelaksanaan RPP dan media ajar yang telah disusun.
- b) Refleksi terbimbing terhadap tantangan yang dihadapi guru selama implementasi di kelas.
- c) Pemberian umpan balik terhadap pelaksanaan pembelajaran serta saran perbaikan.

Kegiatan pendampingan ini juga mencakup diskusi kelompok bersama kepala sekolah dan koordinator gugus untuk mendorong keberlanjutan program dan mengintegrasikan hasil pelatihan ke dalam program kerja sekolah.

Pendampingan ini bersifat advokatif, artinya tim pengabdian turut berperan sebagai fasilitator dalam menyampaikan pentingnya dukungan kelembagaan terhadap perubahan praktik pembelajaran guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di SD Gugus VI Koto Tangah Kota Padang menunjukkan hasil yang signifikan, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Melalui pelatihan dan pendampingan, guru-guru mengalami peningkatan pemahaman yang nyata dalam menyusun dan mengimplementasikan pembelajaran matematika berbasis *deep learning* dan teknologi, sekaligus mengintegrasikan nilai-nilai pendidikan karakter dalam proses belajar-mengajar.

Secara kuantitatif, efektivitas kegiatan diukur melalui pre-test dan post-test yang diberikan kepada 60 guru peserta. Instrumen ini mengukur tiga aspek utama: pemahaman konsep *deep learning* dalam pembelajaran matematika, kemampuan menyusun RPP yang mengintegrasikan nilai karakter, dan keterampilan penggunaan teknologi pembelajaran digital. Hasil pengukuran menunjukkan adanya peningkatan skor yang konsisten pada seluruh indikator. Rata-rata peningkatan skor dari pre-test ke post-test mencapai 67,5%, yang menunjukkan keberhasilan program pelatihan dalam meningkatkan kompetensi guru.

Tabel 1. Hasil Peningkatan Kompetensi

Indikator Kompetensi	Pre-test	Post-test	Peningkatan (%)
Pemahaman konsep <i>deep learning</i>	54	84	55.6%
Menyusun RPP dengan nilai karakter	48	82	70.8%
Penggunaan media ajar digital (Canva, Wordwall, dll.)	50	88	76.0%

Hasil ini diperkuat oleh temuan kualitatif yang diperoleh melalui observasi kegiatan *workshop*, sesi simulasi mengajar, dan pendampingan implementasi di sekolah. Guru-guru menunjukkan antusiasme tinggi, terutama saat terlibat dalam penyusunan media ajar digital dan praktik mengajar yang mengintegrasikan nilai-nilai karakter seperti tanggung jawab, kerja sama, dan kejujuran. Dalam sesi refleksi, banyak guru menyampaikan bahwa pendekatan *deep learning* memberikan cara pandang baru terhadap pembelajaran matematika, yang sebelumnya dianggap kaku dan membosankan. Salah satu peserta menyatakan bahwa pembelajaran matematika kini bisa disampaikan secara lebih menyenangkan, humanis, dan bermakna.

Selama kegiatan, guru-guru juga berhasil menghasilkan sejumlah produk pembelajaran yang konkret dan siap diterapkan di kelas. Produk tersebut meliputi 20 dokumen RPP tematik berbasis *deep learning*, 20 media ajar digital, serta satu e-book kompilasi yang disusun oleh tim pengabdian. Media digital yang dibuat guru disesuaikan dengan tingkat kelas dan tema pembelajaran yang diajarkan. Misalnya, untuk kelas III digunakan aplikasi Wordwall dalam pembelajaran pengukuran panjang, sementara untuk kelas IV digunakan Canva

Edu untuk topik pecahan, dengan konten yang menanamkan nilai tanggung jawab.

Tabel 2. Contoh Produk Guru

Tema	Nilai Karakter	Media Digital	Kelas
Pecahan dan kehidupan	Tanggung jawab	Canva (slide interaktif)	IV
Pengukuran panjang	Disiplin dan teliti	Wordwall (kuis)	III
Pola bilangan	Kreativitas dan logika	Quizziz (evaluasi)	V

Implementasi di sekolah juga menunjukkan hasil yang positif. Selama masa pendampingan tiga minggu setelah pelatihan, sebanyak 55 dari 60 guru berhasil mengimplementasikan RPP yang telah mereka susun dalam proses pembelajaran di kelas. Observasi yang dilakukan oleh tim pengabdian menunjukkan bahwa pembelajaran menjadi lebih interaktif dan kolaboratif. Siswa tampak lebih antusias dan terlibat aktif, terutama ketika guru menggunakan media digital sebagai alat bantu ajar. Selain itu, muncul peningkatan dalam kualitas interaksi antara guru dan siswa, serta antarsiswa dalam diskusi kelompok atau kegiatan refleksi.

Lebih lanjut, kegiatan ini juga mendorong kolaborasi antar guru dalam satu gugus sekolah. Beberapa guru mulai membentuk kelompok kerja kecil untuk berbagi praktik baik dan mengembangkan RPP lanjutan secara mandiri. Komitmen kolektif ini menjadi indikator bahwa hasil pengabdian tidak hanya berdampak pada peningkatan individu, tetapi juga menumbuhkan budaya pembelajaran yang reflektif dan berkelanjutan di lingkungan sekolah dasar.

Hasil pengabdian yang menunjukkan peningkatan signifikan kompetensi guru dalam menyusun dan menerapkan pembelajaran matematika berbasis *deep learning* dan teknologi serta integrasi nilai karakter di SD Gugus VI Koto Tangah menguatkan temuan berbagai penelitian sebelumnya. Secara kuantitatif, peningkatan rata-rata skor sebesar 67,5 % (Tabel di atas) sangat relevan dengan observasi Rillero (2016) yang menunjukkan bahwa pembelajar *deep* mendorong pemahaman konsep yang lebih dalam dan keterkaitan dengan situasi nyata. Lebih lanjut, penelitian oleh Senad Orhani (2024) mengungkapkan bahwa penggunaan model *deep learning* dalam pendidikan matematika memungkinkan identifikasi kesulitan siswa secara personal melalui teknologi, serta meningkatkan keterlibatan belajar. Hasil pengabdian ini mendukung hal tersebut: guru peserta mampu merancang media belajar digital interaktif yang membuat siswa lebih aktif, kreatif, dan bermakna dalam proses belajar.

Temuan kualitatif kami juga sejalan dengan kajian Abdullah et al. (2025), yang menyatakan bahwa multimedia digital dapat memperkuat internalisasi nilai karakter seperti tanggung jawab, kerja sama, dan empati dalam pendidikan dasar. Hal ini tercermin dari respon guru kami yang menyatakan pembelajaran matematika kini terasa lebih “humanis” dan membawa nilai moral dalam interaksi siswa. Pada sisi pendampingan, strategi advokasi dan merefleksi praktik pembelajaran telah menciptakan *ownership* dan budaya kolaboratif antarguru, konsisten dengan rekomendasi Ertmer et al. (2012) dan Salamah et al.

(2023) tentang pentingnya pelatihan berkelanjutan dan pendampingan guru dalam memanfaatkan teknologi untuk pendidikan karakter. Hal ini juga menanggapi tantangan kesenjangan akses teknologi (*digital divide*) dan kebutuhan penguatan kapasitas guru. Dari perspektif pedagogik, pendekatan *deep learning* yang digabungkan dengan teknologi mampu mengintegrasikan aspek kognitif dan karakter secara lebih holistik. Pandangan ini diwarnai penelitian Practical Research on Primary Mathematics Teaching (2022), yang menunjukkan bahwa pembelajaran problem-solving berbasis *deep learning* dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan refleksi pada siswa.

Namun demikian, kendala yang muncul dalam pengabdian ini seperti keterbatasan waktu, variasi ketersediaan fasilitas teknologi antar sekolah, serta perbedaan kesiapan guru—menunjukkan tantangan implementasi yang juga dicermati oleh Salamah et al. (2025) terkait kesenjangan akses dan kebutuhan pelatihan yang menjangkau semua jenjang pendidikan. Secara kritis, sementara banyak literatur fokus pada tingkat sekolah tinggi atau menengah, pengabdian ini telah memperlihatkan bahwa intervensi pedagogik *deep learning* dan teknologi dalam pendidikan dasar pun berhasil meningkatkan kompetensi guru dan karakter siswa. Namun, agar hasil ini dapat berkelanjutan dan masif, hal krusial yang perlu diupayakan adalah dukungan kelembagaan melalui kebijakan digitalisasi pendidikan, ketersediaan infrastruktur teknologi, serta pelatihan mandiri yang sistematis.

Sebagai kesimpulan diskusi, tampak jelas bahwa kegiatan pengabdian ini tidak hanya memperkuat hasil penelitian terdahulu, tetapi juga melengkapi literatur dengan bukti riil efektivitas penerapan *deep learning* berbasis teknologi untuk pendidikan karakter di jenjang dasar, serta menggarisbawahi pentingnya pendampingan dan kebijakan berkelanjutan dalam implementasi di lapangan.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SD Gugus VI Koto Tangah Kota Padang berhasil meningkatkan kapasitas guru dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran matematika berbasis *deep learning* yang terintegrasi dengan teknologi serta nilai-nilai pendidikan karakter. Peningkatan pemahaman guru tercermin dari hasil pre-test dan post-test yang menunjukkan kenaikan signifikan, sementara secara kualitatif guru menunjukkan keterlibatan aktif dalam menyusun RPP, mengembangkan media ajar digital, dan mempraktikkan pembelajaran reflektif yang membangun karakter siswa. Produk yang dihasilkan berupa RPP, media pembelajaran interaktif, dan e-book kompilasi menjadi bukti konkret keberhasilan pelatihan dan difusi ipteks. Hasil ini menguatkan temuan penelitian sebelumnya bahwa pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran matematika dapat mendorong pemahaman konseptual, membentuk sikap positif terhadap pelajaran, serta mendukung pembentukan karakter peserta didik. Keberhasilan ini juga menunjukkan pentingnya pelatihan berbasis praktik, pendampingan, dan

kolaborasi antarguru dalam mewujudkan pembelajaran bermakna di tingkat sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R., Nugroho, S., & Marlina, T. (2025). The Role of Digital Multimedia in Character Education at Elementary Schools. *International Journal of Education and Learning*, 5(1), 21–30.
- Ahmad, S., Kenedi, A. K., Zen, Z., Zainil, M., Ensuriati, E., & Ibrahim, S. (2024). Optimalisasi TPACK Guru SD dalam Pembelajaran Matematika untuk Penguatan Profil Pelajar Pancasila. *Majalah Ilmiah UPI YPTK*, 31-36.
- Ahmad, S., Prahmana, R. C. I., Kenedi, A. K., Helsa, Y., Arianil, Y., & Zainil, M. (2017, December). The instruments of higher order thinking skills. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 943, No. 1, p. 012053). IOP Publishing.
- Biggs, J., & Tang, C. (2007). *Teaching for Quality Learning at University* (3rd ed.). McGraw-Hill Education.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*, 59(2), 423–435.
- Fransyaigu, R., Asnawi, R., Kennedy, A. K., Mulyahati, B., & Ramadhani, D. (2021, September). Technology-Based Character Education Through the “Moodle” Application. In *2nd International Conference on Science, Technology, and Modern Society (ICSTMS 2020)* (pp. 353–356). Atlantis Press.
- Kenedi, A. K., Helsa, Y., Ariani, Y., Zainil, M., & Hendri, S. (2019). Mathematical connection of elementary school students to solve mathematical problems. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 69–80.
- Kenedi, A. K., Hendri, S., & Ladiva, H. B. (2018). Kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah matematika. *Numeracy*, 5(2), 226–235.
- Orhani, S. (2024). Deep Learning in Math Education. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 8(4), 270–278
- Practical Research on Primary Mathematics Teaching Based on Deep Learning. (2022). *Edutechnium Journal*, 10(3), 67–76.
- Ramadhani, D., Kenedi, A. K., Rafli, M. F., Harahap, H., & Khalil, N. A. (2024). STEM-CP Based Flipped Classroom Model for HOTS of Prospective Elementary School Teacher. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 57(1), 173–182.
- Ramadhani, D., Kenedi, A. K., Rafli, M. F., Sumantri, M. S., Zainil, M., & Iasha, V. (2023, December). Preliminary study of culture-based electronic storybook advancement for elementary school students in enhancing profile value of pancasila student. In *ICECEM 2022: Proceedings of the 1st International Conference on Early Childhood Education in Multiperspective, ICECEM 2022, 26th November 2022, Purwokerto, Central Java, Indonesia* (p. 194). European Alliance for Innovation.
- Rillero, P. (2016). Deep Learning in Science and Mathematics: Supporting Understanding through Inquiry. *Science Education International*, 27(2), 160–175.

- Salamah, U., Wahyuni, L., & Nasution, R. (2023). Implementasi Digitalisasi Pembelajaran Karakter di Sekolah Dasar: Studi pada Guru di Kota Medan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(1), 44–56.
- Sari, N. P., & Huda, M. (2020). Implementasi Pembelajaran Matematika Berbasis Deep Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(1), 12–20.
- Yuliani, E. (2022). Penggunaan Media Digital Interaktif untuk Meningkatkan Nilai Karakter Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 12(2), 88–97.
- Zainil, M., Kenedi, A. K., Rahmatina, Indrawati, T., & Handrianto, C. (2024). The influence of STEM-based digital learning on 6C skills of elementary school students. *Open Education Studies*, 6(1), 20240039.