

PELATIHAN PENYUSUNAN SOAL BERBASIS LITERASI DENGAN MEMANFAATKAN ARTIFICIAL INTELEGENT DI SMP 216 JAKARTA

Eddy Saputra¹⁾, Rayung Wulan²⁾, Nur Ali³⁾

Teknik Informatika, FTIK, Universitas Indraprasta PGRI

Abstrak

Siswa sering kali mengalami kesulitan dalam menjawab soal literasi yang diberikan. Guru dalam memberikan soal narasi dimana makna yang sulit dimengerti siswa. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam merancang soal yang tidak hanya mengukur pemahaman siswa secara kognitif, tetapi juga mendorong pemikiran kritis dan analisis sesuai dengan standar literasi. Dalam pelatihan ini, AI dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam menghasilkan, menganalisis, dan menyesuaikan soal agar lebih variatif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan teknik observasi, wawancara, dan analisis dokumen. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan ini memberikan dampak positif bagi guru, terutama dalam efisiensi waktu penyusunan soal, peningkatan kualitas butir soal, serta pemanfaatan teknologi dalam proses asesmen. Implementasi AI dalam penyusunan soal berbasis literasi juga membuka peluang inovasi dalam pembelajaran yang lebih adaptif dan berbasis data. Oleh karena itu, pelatihan semacam ini perlu terus dikembangkan untuk mendukung peningkatan kualitas asesmen pendidikan di era digital.

Kata Kunci: Penyusunan Soal, Literasi, Artificial Intelligence

Abstract

Students often have difficulty in answering the literacy questions given. Teachers give narrative questions where the meaning is difficult for students to understand. This training aims to improve teachers' skills in designing questions that not only measure students' cognitive understanding but also encourage critical and analytical thinking in accordance with literacy standards. This training utilizes AI as a tool to generate, analyze, and adjust questions to enhance variety and align with learning needs. The method used in this study is a qualitative approach with observation, interview, and document analysis techniques. The results of the activity show that this training has a positive impact on teachers, especially in the efficiency of question preparation time, improving the quality of question items, and utilizing technology in the assessment process. The implementation of AI in compiling literacy-based questions also opens up opportunities for innovation in more adaptive and data-based learning. Therefore, this kind of training needs to continue to be developed to support improving the quality of educational assessment in the digital era.

Keywords: Question Compilation, Literacy, Artificial Intelligence

Correspondence author: Eddy Saputra, eddy.saputra@unindra.ac.id, Jakarta, Indonesia



This work is licensed under a CC-BY-NC

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan modern, kemampuan literasi menjadi salah satu aspek fundamental yang harus dikuasai oleh siswa. Literasi tidak hanya sekadar membaca dan menulis, tetapi juga mencakup pemahaman, analisis, serta penerapan informasi dalam berbagai konteks. Oleh karena itu, berbagai soal berbasis literasi kini banyak digunakan dalam evaluasi akademik guna mengukur kemampuan siswa dalam memahami dan mengolah informasi dari teks yang mereka baca (Andri Nurcahyono, 2023).

Pada praktiknya, banyak siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal berbasis literasi. Berbagai faktor menjadi penyebab utama permasalahan ini, mulai dari rendahnya pemahaman terhadap teks, keterbatasan kosa kata, kurangnya kebiasaan membaca, hingga rendahnya kemampuan berpikir kritis. Kendala-kendala ini berdampak pada rendahnya hasil evaluasi siswa dalam berbagai ujian yang mengandalkan pemahaman literasi sebagai indikator keberhasilan (Vonny et al., 2021).

Kesulitan utama yang sering dialami siswa dalam menjawab soal berbasis literasi adalah kurangnya pemahaman terhadap teks yang mereka baca. Banyak siswa hanya membaca teks secara sekilas tanpa benar-benar memahami isi dan pesan yang ingin disampaikan oleh penulis. Akibatnya, ketika harus menjawab pertanyaan yang memerlukan pemahaman mendalam, mereka cenderung kebingungan atau bahkan menebak jawaban tanpa dasar yang kuat. Selain itu, sebagian siswa juga mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi ide utama dalam sebuah bacaan. Mereka kurang mampu membedakan antara informasi penting dan informasi pendukung, sehingga seringkali gagal dalam menentukan jawaban yang sesuai dengan konteks teks (Gisni Anjarrani & Meyta Dwi Kurniasih, 2023).

Kendala lain yang sering muncul adalah kurangnya penguasaan kosa kata dan diksi yang digunakan dalam teks. Banyak soal berbasis literasi menggunakan kata-kata akademik atau istilah teknis yang belum akrab bagi siswa. Ketika menemukan kata-kata yang tidak mereka pahami, siswa cenderung kesulitan dalam memahami isi teks secara keseluruhan. Jika siswa tidak memiliki kebiasaan membaca yang baik atau tidak terbiasa dengan istilah-istilah akademik, mereka akan kesulitan dalam menginterpretasikan makna teks dan menjawab pertanyaan yang diberikan (Handayani et al., 2023).

Minat membaca yang rendah juga menjadi faktor utama dalam kesulitan siswa dalam menjawab soal berbasis literasi. Banyak siswa hanya membaca ketika mereka diharuskan oleh guru atau dalam situasi ujian. Kebiasaan membaca yang kurang mengakibatkan mereka tidak terbiasa dengan berbagai jenis teks, seperti teks deskriptif, argumentatif. Soal berbasis literasi tidak hanya menguji kemampuan membaca, tetapi juga keterampilan berpikir analisis dan kritis. Banyak soal yang meminta siswa untuk membandingkan informasi, menarik kesimpulan, atau mengevaluasi argumen yang terdapat dalam teks (Rumakaway et al., 2022).

Banyak siswa yang masih kesulitan dalam memahami jenis pertanyaan yang diajukan dalam soal berbasis literasi. Pertanyaan dalam ujian literasi sering kali disajikan dalam bentuk inferensial, di mana siswa harus menarik kesimpulan dari informasi yang tersirat dalam teks. Sebagai contoh, jika dalam teks terdapat pernyataan implisit mengenai sebuah peristiwa, siswa diharapkan mampu memahami maksud tersembunyi dari teks tersebut. Namun, banyak siswa yang hanya berfokus pada informasi eksplisit dan tidak mampu menginterpretasikan makna yang tersirat (Zahrah, 2024).

literasi menjadi salah satu kompetensi utama yang harus dikuasai oleh peserta didik. Literasi tidak hanya mencakup kemampuan membaca dan menulis, tetapi juga

pemahaman, analisis, serta penerapan informasi dalam berbagai konteks. Oleh karena itu, evaluasi pembelajaran berbasis literasi kini menjadi bagian penting dalam sistem pendidikan. Namun, dalam praktiknya, banyak guru menghadapi berbagai kendala dalam menyusun dan menyajikan soal berbasis literasi. Kesulitan ini dapat berasal dari berbagai faktor, seperti kurangnya pemahaman terhadap konsep literasi, keterbatasan sumber daya, hingga rendahnya kesiapan siswa dalam mengerjakan soal berbasis literasi. Kendala-kendala ini dapat mempengaruhi efektivitas evaluasi dan pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan (Irhandayaningsih, 2020).

Salah satu kendala utama yang dihadapi guru dalam menyajikan soal berbasis literasi adalah kurangnya pemahaman terhadap konsep dan karakteristik soal yang sesuai dengan standar literasi. Tidak semua guru memiliki latar belakang pelatihan yang memadai dalam menyusun soal yang mengukur kemampuan membaca pemahaman, berpikir kritis, dan analisis teks. Banyak guru yang masih berorientasi pada soal berbasis hafalan dan fakta, sehingga mereka kesulitan dalam merancang pertanyaan yang mendorong siswa untuk berpikir lebih mendalam. Akibatnya, soal yang disusun lebih banyak berfokus pada aspek mengingat dari pada analisis dan evaluasi, yang seharusnya menjadi inti dari soal berbasis literasi (Hanafi & Minsih, 2022).

Soal berbasis literasi membutuhkan teks bacaan yang relevan dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Kurangnya variasi jenis teks, seperti teks eksposisi, argumentasi, atau narasi, yang seharusnya digunakan untuk mengasah kemampuan literasi siswa dalam berbagai bentuk bacaan. Selain itu, ada juga kendala dalam menyusun pertanyaan yang sesuai dengan teks. Beberapa soal justru tidak sesuai dengan isi bacaan atau terlalu sulit bagi siswa, sehingga menghambat pemahaman siswa (Kusuma & Nurmawanti, 2023).

Guru juga sering mengalami kesulitan dalam menyajikan soal berbasis literasi karena tingkat pemahaman siswa yang masih rendah. Banyak siswa yang belum terbiasa membaca teks dengan baik dan memahami informasi secara mendalam. Akibatnya, ketika diberikan soal berbasis literasi, mereka mengalami kesulitan dalam menjawabnya. Banyak guru yang belum mendapatkan pelatihan khusus dalam menyusun soal berbasis literasi. Pelatihan yang tersedia sering kali masih bersifat umum dan belum secara spesifik membahas teknik menyusun soal yang sesuai dengan standar literasi (Ully & Hakim, 2022).

Faktor lain yang menjadi kendala dalam menyajikan soal berbasis literasi adalah keterbatasan sumber daya dan teknologi. Tidak semua sekolah memiliki akses terhadap sumber bacaan yang memadai, seperti buku, jurnal, atau platform pembelajaran digital yang dapat mendukung pembelajaran berbasis literasi.

METODE PELAKSANAAN

Pelatihan penyusunan soal berbasis literasi dengan memanfaatkan Artificial Intelligence (AI) di SMP 216 Jakarta dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang sistematis agar guru dapat memahami dan mengimplementasikan teknologi AI dalam pembuatan soal yang berkualitas. Berikut metode pelaksanaan pelatihan yang dirancang:

1. Identifikasi Kebutuhan dan Tujuan Pelatihan

Melakukan analisis kebutuhan untuk memahami tingkat pemahaman guru terhadap penyusunan soal berbasis literasi serta penggunaan AI dalam pembelajaran.

Tujuan utama pelatihan ini yaitu meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun soal berbasis literasi yang sesuai dengan standar asesmen nasional. Memberikan pendampingan pemanfaatan AI untuk menghasilkan, menganalisis, dan meningkatkan kualitas soal serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam penyusunan soal berbasis kompetensi (Hidayat, 2020).

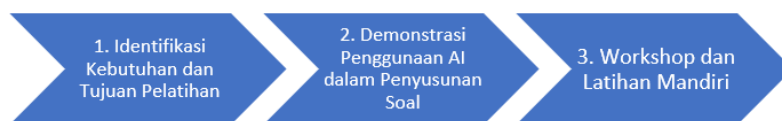
2. Demonstrasi Penggunaan AI dalam Penyusunan Soal

Pada tahapan ini tim melakukan Praktik langsung menggunakan AI untuk membuat soal berbasis literasi, baik dalam bentuk pilihan ganda, esai, maupun soal HOTS (Higher Order Thinking Skills). Tim mengajak rekan guru untuk simulasi analisis soal menggunakan AI untuk menilai tingkat kesulitan dan efektivitasnya. Pendampingan dalam mengadaptasi hasil AI agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di SMP 216 Jakarta.

3. Workshop dan Latihan Mandiri

Sesi Workshop dan Latihan Mandiri dirancang untuk memberikan pengalaman langsung kepada para guru dalam menyusun soal yang berkualitas dengan dukungan teknologi AI. Workshop ini diawali dengan demonstrasi interaktif, di mana fasilitator memperkenalkan berbagai platform AI yang dapat digunakan untuk pembuatan soal, seperti ChatGPT, Quillionz, Question Generator, dan AI lainnya. Guru diajak untuk mengeksplorasi fitur-fitur utama dari masing-masing aplikasi, termasuk cara menginput materi, memilih tingkat kesulitan soal, serta mengadaptasi pertanyaan yang dihasilkan agar sesuai dengan standar literasi.

Di akhir sesi, setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka dan mendapatkan umpan balik dari fasilitator serta peserta lain. Diskusi ini membantu guru mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan soal yang telah mereka buat serta menemukan strategi terbaik dalam memanfaatkan AI secara efektif. Sebagai bagian dari tindak lanjut, setiap peserta diberikan tugas untuk menyusun bank soal berbasis literasi yang akan diimplementasikan dalam proses pembelajaran dan asesmen di sekolah. Melalui sesi Workshop dan Latihan Mandiri ini, diharapkan para guru di SMP 216 Jakarta dapat meningkatkan kompetensi mereka dalam menyusun soal berbasis literasi secara lebih efisien, inovatif, dan sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.



Gambar 1 langkah metode pelaksanaan kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini diikuti oleh para pendidik dari berbagai mata pelajaran yang antusias dalam mempelajari cara-cara baru untuk menyusun soal yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era digital. Selama pelatihan, peserta telah mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep literasi dalam asesmen, yang mencakup literasi membaca, numerasi, serta literasi sains. Selain itu, guru juga dilatih dalam pemanfaatan berbagai platform AI, seperti ChatGPT, Quillionz, dan Question Generator, untuk membantu mereka dalam menyusun soal yang lebih variatif, menantang, dan berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) (Ruslan et al., 2023).



Gambar 2. sesi pemaparan materi

Efektifitas dan Kemudahan Pembuatan Soal Literasi dengan AI

Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam dunia pendidikan semakin menunjukkan efektivitasnya, terutama dalam pembuatan soal berbasis literasi. Dengan berbagai kemampuan yang ditawarkan oleh AI, proses penyusunan soal yang sebelumnya membutuhkan waktu lama kini dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan sesuai dengan standar asesmen yang diharapkan. Pembuatan soal berbasis literasi menggunakan AI terbukti lebih efektif dibandingkan dengan cara konvensional. Efektivitas ini terlihat dari beberapa aspek (Prajogo et al., 2024).

Dalam metode tradisional, guru perlu merancang soal dari awal, mencari referensi, menyesuaikan tingkat kesulitan, serta melakukan revisi agar sesuai dengan standar asesmen. Proses ini sering kali memakan waktu yang lama. Dengan AI, guru hanya perlu memasukkan topik atau konsep tertentu, dan dalam hitungan detik, AI dapat menghasilkan berbagai jenis soal yang relevan. AI mampu menciptakan soal yang lebih bervariasi dan terstruktur, mencakup soal pilihan ganda, esai, hingga soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Selain itu, AI dapat menghasilkan soal dengan tingkat kesulitan yang dapat disesuaikan, mulai dari soal tingkat dasar hingga tingkat analitis yang lebih kompleks.

Keunggulan lain dari AI adalah kemampuannya dalam menganalisis dan mengevaluasi kualitas soal. Beberapa platform AI dapat memberikan umpan balik terkait dengan kejelasan soal, keterkaitan dengan konsep literasi, serta tingkat kesulitan berdasarkan pola jawaban siswa. Dengan demikian, guru tidak hanya dapat membuat soal dengan lebih cepat tetapi juga dapat memastikan soal yang dihasilkan sesuai dengan standar yang dibutuhkan.

AI juga memungkinkan personalisasi dalam penyusunan soal. Guru dapat menginput kebutuhan spesifik, seperti menyesuaikan soal berdasarkan kemampuan siswa, kurikulum yang digunakan, serta kompetensi literasi yang ingin dikembangkan. Hal ini menjadikan pembelajaran lebih adaptif dan sesuai dengan kondisi masing-masing peserta didik. Selain efektif, penggunaan AI dalam pembuatan soal juga memberikan kemudahan bagi para guru. Berikut beberapa aspek yang menjadikan AI sebagai alat yang sangat membantu dalam penyusunan soal berbasis literasi.



Gambar 3. Pendampingan Praktek

Pemanfaatan AI membuat soal literasi menjadi lebih mudah dipahami siswa

Dengan bantuan AI, pembuatan soal tidak hanya menjadi lebih cepat dan efisien bagi guru, tetapi juga menghasilkan soal yang lebih mudah dipahami oleh siswa. AI memungkinkan penyusunan soal yang lebih adaptif, sesuai dengan tingkat pemahaman siswa, serta dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu. Tantangan dalam pembelajaran berbasis literasi adalah menyusun soal yang jelas, tidak membingungkan, dan relevan dengan pengalaman siswa (Rosalia & Masruri, 2024).

AI dapat dan mampu menyusun soal dengan bahasa yang lebih mudah dipahami, tanpa mengurangi esensi dari pertanyaan tersebut. Dengan algoritma pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing/NLP*), AI dapat menyesuaikan gaya bahasa sesuai dengan tingkat pemahaman siswa berdasarkan jenjang pendidikan. Soal yang dibuat AI cenderung lebih ringkas, langsung ke inti permasalahan, dan tidak terlalu kompleks dalam penyampaian informasi. Sebagai contoh, seorang siswa dengan pemahaman dasar akan diberikan soal yang lebih sederhana, sedangkan siswa dengan pemahaman yang lebih tinggi akan diberikan soal yang lebih menantang. Hal ini membantu siswa untuk memahami soal secara bertahap tanpa merasa kesulitan atau frustrasi.

AI dapat menghasilkan soal berbasis konteks kehidupan nyata, yang lebih dekat dengan pengalaman sehari-hari siswa. Hal ini membuat siswa lebih mudah memahami maksud soal dan mampu menghubungkannya dengan pengetahuan yang sudah dimiliki. Misalnya, dalam soal literasi numerasi, AI dapat menyusun pertanyaan seperti: *Jika harga sebuah buku adalah Rp50.000 dan ada diskon 20%, berapa harga yang harus dibayar setelah diskon?*

Beberapa sistem AI tidak hanya membantu dalam pembuatan soal, tetapi juga memberikan umpan balik otomatis setelah siswa menjawab soal. Hal ini memungkinkan siswa untuk segera memahami kesalahan mereka dan mendapatkan penjelasan yang lebih mudah dicerna. Sebagai contoh, jika seorang siswa salah menjawab pertanyaan, AI dapat memberikan penjelasan tambahan dalam bentuk teks atau video, sehingga siswa dapat langsung memahami konsep yang benar (Subowo et al., 2022).

Penggunaan AI dalam pembuatan soal literasi memberikan dampak positif yang signifikan bagi siswa, terutama dalam meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar. Dengan soal yang lebih jelas dan kontekstual membantu siswa untuk lebih tertarik

dalam menjawab pertanyaan. Dengan pendekatan yang lebih personal dan adaptif, siswa merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk menjawab soal tanpa rasa takut salah.

Soal literasi yang dihasilkan AI dapat disesuaikan dengan kemampuan berpikir siswa, mereka dapat lebih mudah mengembangkan analisis dan pemecahan masalah secara bertahap. AI dapat membantu menyusun soal yang menuntut siswa untuk berpikir logis dan sistematis tanpa membuat mereka kewalahan. Dalam kelas yang memiliki siswa dengan kemampuan yang beragam, AI memungkinkan penyusunan soal yang lebih inklusif, di mana setiap siswa dapat diberikan tantangan yang sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Hal ini membantu siswa dengan pemahaman lebih lambat untuk mengejar ketertinggalan tanpa merasa tertinggal karena soal-soal yang terlalu sulit.



Gambar 4. Refleksi Pembuatan Soal

Dalam sesi workshop dan latihan mandiri, para guru secara aktif mencoba menyusun dan mengembangkan soal berbasis literasi dengan bantuan AI. Hasil dari sesi ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam kualitas soal yang dihasilkan. Pemanfaatan AI menjadikan pembuatan soal yang cepat, berkualitas, variatif, dan terarah, serta memberikan kemudahan akses, integrasi digital, dan personalisasi sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Soal yang dibuat tidak hanya lebih terstruktur dan relevan, tetapi juga telah melalui proses evaluasi menggunakan AI untuk menyesuaikan tingkat kesulitan dan validitasnya dalam pembelajaran. salah satu pencapaian penting dari pelatihan ini adalah tersusunnya bank soal berbasis literasi yang telah dikurasi. Bank soal ini akan menjadi sumber daya bagi para guru dalam pelaksanaan asesmen di kelas serta dalam ujian sekolah.

Guru juga didorong untuk mengintegrasikan AI secara berkelanjutan dalam penyusunan soal mereka, sehingga proses pembuatan dan analisis soal dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien. pelatihan ini berhasil meningkatkan kompetensi digital guru, kreativitas dalam penyusunan soal, serta pemahaman mendalam terhadap konsep literasi dalam asesmen. Dengan adanya penerapan hasil pelatihan ini, diharapkan kualitas pembelajaran dan evaluasi di SMP 216 Jakarta dapat meningkat, sejalan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pendidikan abad ke-21.

SIMPULAN

Pelatihan Penyusunan Soal Berbasis Literasi dengan Memanfaatkan Artificial Intelligence (AI) di SMP 216 Jakarta telah berjalan dengan sukses dan memberikan wawasan yang berharga bagi para pendidik dalam menghadapi tantangan pembelajaran di era digital. Pelatihan ini membuktikan bahwa teknologi AI dapat menjadi alat yang efektif dan efisien dalam membantu guru menyusun soal literasi yang lebih berkualitas, sesuai dengan kurikulum, serta lebih mudah dipahami oleh siswa. Selama pelatihan, peserta diberikan pemahaman mendalam tentang konsep literasi dalam pembelajaran, prinsip-prinsip penyusunan soal yang baik, serta bagaimana AI dapat dioptimalkan dalam proses tersebut. Dengan berbagai praktik langsung, para guru dapat menghasilkan soal yang lebih bervariasi, mulai dari soal pilihan ganda hingga esai berbasis pemecahan masalah, dengan tingkat kesulitan yang disesuaikan dengan kemampuan siswa. Manfaat utama dari penggunaan AI dalam penyusunan soal ini meliputi kecepatan dalam pembuatan soal, peningkatan relevansi soal dengan konteks pembelajaran, serta kemudahan dalam melakukan analisis tingkat kesulitan soal. Selain itu, AI juga memungkinkan guru untuk menyajikan soal yang lebih menarik dan interaktif, sehingga meningkatkan minat serta pemahaman siswa dalam menjawab pertanyaan. Pelatihan ini juga menekankan pentingnya peran aktif guru dalam mengontrol dan menyesuaikan soal yang dihasilkan AI, agar tetap relevan dengan kebutuhan siswa serta nilai-nilai pendidikan yang ingin ditanamkan. AI bukan pengganti guru, melainkan alat yang mendukung peningkatan kualitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri Nurcahyono, N. (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi dan Numerasi Melalui Model Pembelajaran. *Hexagon: Jurnal Ilmu Dan Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.33830/hexagon.v1i1.4924>.
- Gisni Anjarrani, & Meyta Dwi Kurniasih. (2023). Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Berdasarkan Self Efficacy Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 9(2). <https://doi.org/10.33474/jpm.v9i2.20092>
- Hanafi, A. M., & Minsih, Nf. (2022). Asesmen Kompetensi Minimum Sebagai Transformasi Pendidikan di Sekolah Dasar. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2). <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v10n2.p204--220>
- Handayani, L., Rusilowati, A., Mindyarto, B. N., Astuti, B., Sutikno, S., Prayitno, W. S. W., Kusuma, G. S., Maulana, H. C., Salsabila, A. N., & Vivadi, M. R. (2023). Peningkatan Keterampilan Menyusun Stimulus Asesmen Literasi Numerasi Guru IPA Kabupaten Banjarnegara. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 14(4). <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v14i4.17344>
- Hidayat, D. (2020). Teknik Identifikasi Kebutuhan Belajar Berbasis Partisipasi Masyarakat Dalam Pelatihan Kewirausahaan. *Comm-Edu (Community Education Journal)*, 3(2). <https://doi.org/10.22460/comm-edu.v3i2.4193>
- Irhandayaningsih, A. (2020). Pengukuran Literasi Digital Pada Peserta Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID-19. *Anuva: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, Dan Informasi*, 4(2). <https://doi.org/10.14710/anuva.4.2.231-240>
- Kusuma, A. S., & Nurmawanti, I. (2023). Pengembangan Soal-Soal Literasi dan Numerasi Berbasis High Order Thinking Skills (HOTS) untuk Siswa Sekolah

- Dasar (SD). *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1).
<https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1313>
- Prajogo, U., Bunyamin, B., Munfaqiroh, S., Lindananty, L., Andiani, L., & Sunarto, S. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran pada Guru Pondok Pesantren El Jasmeen. *Community Reinforcement and Development Journal*, 3(1).
<https://doi.org/10.35584/reinforcementanddevelopmentjournal.v3i1.166>
- Rosalia, D. R., & Masruri, A. (2024). Peningkatan Literasi Informasi Melalui Seminar Pengenalan Artificial Intelligence dan Ragam Research Tools dalam Penulisan Karya Ilmiah di Perpustakaan STIPRAM Yogyakarta. *Jurnal Adabiya*, 26(1).
<https://doi.org/10.22373/adabiya.v26i1.21328>
- Rumakaway, S. M., Soumokil, A., & Hatala, R. (2022). Peranan Pojok Baca alam Meningkatkan Literasi Siswa di Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Seram Bagian Timur, Kecamatan Gorom Timur Kabupaten Seram Bagian Timur. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2).
- Ruslan, R., Lu'mu, L., Vitalocca, D., Yusuf Mappeasse, M., & Hasrul, H. (2023). PKM Pelatihan Penyusunan Soal Berbasis Higher Order Thinking Skill (Hots) Bagi Guru Smp Di Kabupaten Gowa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1).
<https://doi.org/10.59562/abdimas.v1i1.294>
- Subowo, E., Dhiyaulhaq, N., & Wahyu, I. (2022). Pelatihan Artificial Intelligence untuk Tenaga Pendidik dan Guru Sekolah Dasar Muhammadiyah (Online Thematic Academy Kominfo RI). *Jurnal Pengabdian Dharma Wacana*, 3(3).
<https://doi.org/10.37295/jpdw.v3i3.296>
- Uly, A. C., & Hakim, D. L. (2022). Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Penyelesaian Soal Asesmen Kompetensi Minimum Numerasi. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(4). <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i4.3505>
- Vonny, V.-, Nihlah, K., Miarsyah, M., & Ristanto, R. H. (2021). Mempromosikan Literasi Biologi kepada Siswa Sekolah Menengah: Pengembangan Instrumen Tes untuk Kelas VII. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2).
<https://doi.org/10.37058/bioed.v6i2.3249>
- Zahrah, M. (2024). Penelitian Literasi Matematis di Sekolah: Pengertian dan Kesulitan-Kesulitan Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 6(1).
<https://doi.org/10.21009/jrpmj.v6i1.29024>