



Education on the utilization of artificial intelligence technology to support the development of learning media

Lina Nur Hidayati[✉], Penny Rahmawaty, Ilmawan Mustaqim, Caesar Rosyad Ahmadi
Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

[✉] lina_nurhidayati@uny.ac.id

<https://doi.org/10.31603/ce.12239>

Abstract

The latest technological advancements that significantly impact human life today include artificial intelligence (AI). To support the learning process in the classroom, teachers' ability to utilize digital media is a crucial factor. This community service program aims to enhance teachers' skills in leveraging AI for the development of learning media. The methods used in this program include workshops, training, and mentoring. Evaluation results indicate that teachers have gained knowledge about the functions and benefits of various AI tools, such as ChatGPT, Gamma App, and Canva, in developing learning media. Furthermore, 77% of teachers stated that the program was highly beneficial, and 90% expressed high satisfaction with the educational program conducted.

Keywords: Artificial intelligence; Teachers; Learning media

Edukasi pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan sebagai pendukung pengembangan media pembelajaran

Abstrak

Perkembangan teknologi terkini yang memberikan dampak besar dalam kehidupan manusia saat ini yaitu kecerdasan buatan atau artificial intelligence (AI). Untuk menunjang proses pembelajaran di kelas, kemampuan guru untuk menggunakan media digital menjadi faktor yang sangat krusial. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam memanfaatkan AI dalam pengembangan media pembelajaran. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu workshop, pelatihan, dan pendampingan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa para guru telah mengetahui fungsi dan manfaat beberapa AI, seperti ChatGPT, Gamma app, dan Canva untuk mengembangkan media pembelajaran. Lebih lanjut, 77% guru menyatakan bahwa kegiatan sangat bermanfaat dan 90% sangat puas dengan program edukasi yang telah dilaksanakan.

Kata Kunci: Kecerdasan buatan; Guru; Media pembelajaran

1. Pendahuluan

Generasi emas 2045 merupakan momentum yang bersejarah dimana Indonesia akan memasuki usia 100 tahun atau satu abad. Saat itu, Indonesia akan mengalami periode bonus demografi, di mana sekitar 70% dari jumlah penduduk berada dalam rentang usia produktif (15-64 tahun). Generasi emas ini ditandai dengan berbagai karakteristik, termasuk kecerdasan yang komprehensif, sifat produktif dan inovatif, karakter yang kuat, kesehatan yang baik, serta peradaban yang unggul. Untuk itu dibutuhkan

Contributions to
SDGs



Article History

Received: 05/09/24

Revised: 18/12/24

Accepted: 27/12/24

kesiapan dan kompetensi sumber daya manusia sejak dini melalui sekolah. Pendidikan saat ini telah memasuki era digitalisasi. Proses transformasi pendidikan tidak lagi menempatkan guru sebagai sumber pembelajar tetapi lebih luas dengan memanfaatkan alat bantu pencarian sumber belajar secara luas (*broad based learning*) (Goralski & Tan, 2020).

Di era digitalisasi yang berkembang dengan sangat cepat, teknologi *artificial intelligence* (AI) telah muncul sebagai salah satu inovasi terdepan yang memberikan dampak besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia. AI telah mengubah cara kita berinteraksi, bekerja, dan berpikir, serta memainkan peran penting dalam banyak bidang seperti kesehatan, pendidikan, dan industri (Sousa et al., 2019). Inovasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan efektivitas, tetapi juga membuka peluang baru yang sebelumnya tidak dilakukan oleh orang lain. Akan tetapi masih banyak guru yang belum menggunakan media dalam kegiatan pembelajaran (Ririh et al., 2020; Shank & Gott, 2019). Kemampuan guru dalam memanfaatkan media digital di proses pembelajaran sangatlah penting. Sebagai fasilitator pembelajaran, guru harus dapat memenuhi kebutuhan peserta didik yang lebih menyukai tampilan visual dan digital. Sebaliknya, media digital juga sangat berperan penting bagi guru dalam menarik minat belajar peserta didik selama proses pembelajaran (Shank & Gott, 2019).

Salah satu tantangan yang dihadapi oleh guru dalam mengembangkan media pembelajaran adalah kurangnya keterampilan dalam memanfaatkan teknologi secara optimal (Zahara et al., 2023). Banyak guru yang mungkin belum sepenuhnya menguasai kemampuan teknologi yang diperlukan untuk mengembangkan dan mengelola media pembelajaran secara efektif, sehingga hal ini dapat mempengaruhi kualitas materi yang disajikan kepada peserta didik. Keterbatasan ini mengakibatkan proses pengembangan media menjadi kurang maksimal dan tidak memenuhi kebutuhan pembelajaran yang berbasis digital (Holmes et al., 2019). Keterbatasan pelatihan dan pendampingan bagi guru dalam pengembangan media menjadi salah satu penyebab guru kesulitan mengembangkan media. Hal ini dapat menghambat penggunaan media pembelajaran yang inovatif. Guru sering kali juga mengalami kesulitan dalam penyiapan desain media untuk memperkaya konten yang disajikan dalam media pembelajaran. Hal tersebut berdampak pada variasi media pembelajaran menjadi terbatas. Selanjutnya, guru juga mengalami kesulitan dalam menilai dampak media yang digunakan dalam pembelajaran.

Perkembangan teknologi tidak dapat dipungkiri harus disikapi dengan baik oleh guru. Kehadiran teknologi, seperti AI merupakan salah satu hal dikhawatirkan oleh sebagian besar guru di SMP Negeri 1 Ngemplak Sleman. Banyak guru yang menganggap bahwa AI akan menggantikan peran guru di dalam proses pembelajaran (Chassignol et al., 2018). Materi dan soal termasuk jawaban dapat dibuat dengan mudah menggunakan AI sehingga guru merasa khawatir peserta didik dapat belajar dengan lebih mudah menggunakan AI dan tidak membutuhkan penjelasan dari guru. Padahal, jawaban yang dihasilkan AI belum tentu merupakan jawaban yang paling tepat bahkan dimungkinkan terdapat jawaban yang salah. Oleh sebab itu, peran guru dalam penggunaan AI untuk kepentingan pembelajaran tetap diperlukan. Sebaliknya, AI dapat dimanfaatkan oleh guru untuk mendukung kegiatan pembelajaran, seperti mempermudah guru dalam mengembangkan media pembelajaran (Nirwana & Puspa, 2020).

Namun, selama ini guru belum mengetahui dan memahami bahwa AI dapat mempermudah pekerjaan mereka. Oleh sebab itu, dibutuhkan pelatihan dan pendampingan bagi guru untuk belajar mengembangkan media pembelajaran berbasis AI. Dengan demikian, guru diharapkan dapat membuat media pembelajaran yang variatif dengan mudah dan dikerjakan dalam waktu yang singkat sehingga pembelajaran akan lebih menarik. Berbagai aplikasi AI dapat digunakan guru sebagai sumber pembuatan materi pembelajaran seperti Canva, Lumen5, Sway, Crello, Quizlet, MindMeister, ChatGPT, Quillbot, Grammarly, dan lainnya yang tersedia baik gratis ataupun berbayar.

Peningkatan keterampilan dan kemampuan guru dalam membuat media pembelajaran yang bervariasi pada mata pelajaran sangat dibutuhkan, salah satu solusinya dengan memanfaatkan AI ([Abdulmunem, 2023](#); [Alam & Mohanty, 2023](#)). Namun, saat ini guru menghadapi beberapa permasalahan yang harus diatasi. *Pertama*, guru memiliki keterbatasan dalam sumber daya teknologi. Teknologi AI sering kali memerlukan perangkat keras dan perangkat lunak yang canggih. Guru mungkin menghadapi kendala dalam mengakses atau memperoleh perangkat dan sumber daya ini. Selanjutnya, keterampilan guru dalam penggunaan AI masih kurang. Guru mungkin tidak memiliki keterampilan atau pengetahuan yang cukup untuk mengembangkan aplikasi atau alat AI yang kompleks. Pemahaman tentang penggunaan AI diperlukan agar guru mampu membuat media dengan lebih baik dan dapat mengoptimalkan pembuatan karya ilmiah. Selain itu, guru belum memiliki pengetahuan yang cukup terhadap kebenaran materi yang dihasilkan dari AI. Secara umum, permasalahan mitra guru dalam pengembangan media pembelajaran berbasis AI yaitu pertama pengetahuan guru terhadap AI dan penggunaannya masih rendah. *Kedua*, keterampilan guru mengembangkan media pembelajaran berbasis AI masih rendah.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan serta kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan/ AI khususnya dalam pembuatan media pembelajaran. Fokus pelatihan ini pada pengembangan kemampuan guru dalam menciptakan materi pembelajaran yang menarik dan interaktif, serta dapat menggunakan berbagai aplikasi berbasis AI.

2. Metode

Program pengabdian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Ngemplak Sleman, Yogyakarta pada tanggal 22 Mei 2024. Adapun tujuan kegiatan yaitu untuk membekali guru dengan keterampilan dalam menggunakan teknologi AI untuk mengembangkan media pembelajaran. Berikut adalah rincian metode pelaksanaan kegiatan.

2.1. Persiapan

Identifikasi kebutuhan mitra dengan melakukan survei awal dan diskusi dengan pihak sekolah untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik terkait media pembelajaran. Kegiatan dilanjutkan dengan penyusunan materi pelatihan, tim pelaksana menyusun materi pelatihan yang mencakup pengenalan AI dan aplikasi AI yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan media pembelajaran, seperti ChatGPT, Gamma app dan Canva.

2.2. Pelaksanaan pelatihan

Sesi pengenalan AI yaitu mengenalkan konsep dasar AI dan potensinya dalam pendidikan, termasuk contoh aplikasi AI dalam pembelajaran. Kegiatan dilanjutkan dengan *workshop* pembuatan media pembelajaran, melatih guru dalam menggunakan *tools* AI untuk membuat media pembelajaran interaktif, seperti video pembelajaran, animasi, dan simulasi. Peserta akan diberikan waktu untuk praktik dan menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dengan bimbingan tim pelaksana.

2.3. Evaluasi dan *feedback*

Evaluasi pelatihan yaitu melakukan evaluasi terhadap efektivitas pelatihan melalui kuesioner, wawancara, dan observasi. Dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan diskusi, memberikan ruang bagi peserta untuk bertanya dan berdiskusi mengenai kendala yang dihadapi saat praktik pembuatan media pembelajaran.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Ngemplak Sleman, Yogyakarta pada tanggal 22 Mei 2024. Peserta pelatihan sebanyak 26 orang guru SMP Negeri 1 Ngemplak Sleman. Selama pelaksanaan kegiatan pelatihan respons para peserta cukup baik dan antusias. Hal ini ditunjukkan dari intensifnya diskusi dan banyaknya pertanyaan yang diajukan mengenai materi yang diberikan. Dari diskusi yang dilakukan diketahui bahwa masih banyak guru yang belum memanfaatkan AI dalam penyiapan media pembelajaran. Mayoritas guru hanya mencoba mengakses namun belum maksimal dalam pemanfaatannya.

Hasil dari kegiatan pengabdian pada masyarakat yang telah dilakukan secara garis besar mencakup beberapa komponen yang diuraikan sebagai berikut:

3.1. Pelatihan pemanfaatan AI

Sesi pengenalan AI, pemateri pertama mengenalkan konsep dasar AI dan potensinya dalam pendidikan, termasuk contoh aplikasi AI dalam pembelajaran (Qian, 2021; Santos et al., 2023; Vrcelj et al., 2023). Pada sesi ini juga dilakukan identifikasi peserta yang sudah dan belum pernah mengakses AI. Dari keseluruhan peserta yang hadir (27 orang) seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1, ternyata terdapat 19 peserta (70,37%) sudah pernah menggunakan AI, dan sisanya 8 peserta atau 29,63% belum pernah menggunakan AI. Materi yang disampaikan terdiri atas pengertian AI (Satpute, 2023; Sethi et al., 2024; Tournas & Bowman, 2021), peran dan manfaat AI dalam pembelajaran (Bhardwaj et al., 2024; Ketak et al., 2024), keuntungan dan tantangan dalam pemanfaatan AI (Dayal et al., 2023; Makarenko et al., 2024; Osamor et al., 2023), serta perlunya untuk memvalidasi kebenaran materi yang dibuat oleh AI (Kollar & Alshibli, 2024).

Dalam pelaksanaan kegiatan *workshop* pembuatan media pembelajaran, guru diajarkan bagaimana menggunakan *tools* AI untuk membuat media pembelajaran interaktif, seperti video pembelajaran, animasi, dan simulasi menggunakan ChatGPT dan Gamma app untuk mencari ide kemudian mengembangkan media menggunakan Canva. Peserta kemudian diberikan waktu untuk praktik membuat media pembelajaran dengan mentoring dari tim pengabdian.



Gambar 1. Kegiatan pelatihan pemanfaatan pembuatan media

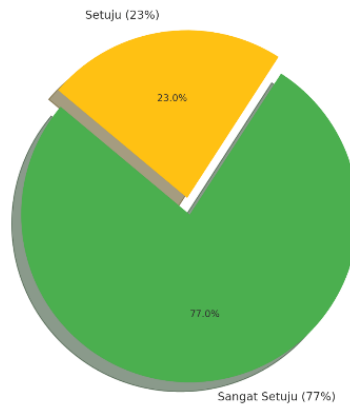
Peserta diajak membuat akun pada laman ChatGPT, Gamma app atau Canva. Beberapa peserta sudah memiliki akun pada aplikasi AI tersebut, sehingga memudahkan tim pengabdian dalam memberikan materi. Delapan peserta yang belum pernah menggunakan AI perlu diberikan pendampingan khusus dalam membuat akun. Dalam kegiatan ini antusiasme peserta sangat tinggi, ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan saat praktik. Sesi praktik ini diisi dengan penyampaian materi mengenai pemanfaatan Gamma app dalam membuat media pembelajaran serta mengombinasikan hasil yang diperoleh menggunakan aplikasi Canva agar lebih menarik. Sedangkan Chat GPT digunakan untuk mendapatkan ide penulisan serta pemilihan topik yang relevan dengan materi yang akan disiapkan. Sesi penyampaian materi disajikan pada [Gambar 2](#).



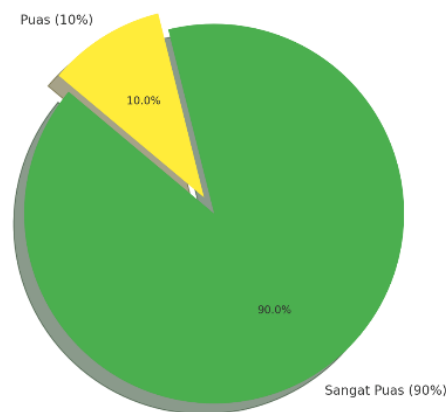
Gambar 2. Kegiatan sosialisasi pemanfaatan AI untuk media belajar

3.2. Evaluasi dan *feedback*

Evaluasi kegiatan pelatihan dilakukan untuk mengetahui efektivitas pelatihan melalui kuesioner dan wawancara terhadap peserta. Untuk kuesioner, peserta diberikan beberapa pertanyaan terkait pelaksanaan kegiatan. Evaluasi peserta terhadap kebermanfaatan kegiatan menunjukkan hasil bahwa sebanyak 77% peserta menyatakan sangat setuju/ sangat bermanfaat dan sisanya 23% menjawab setuju/bermanfaat. Hal ini ditunjukkan pada [Gambar 3](#). Tingkat kepuasan peserta mengenai pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan disajikan pada [Gambar 4](#).



Gambar 3. Grafik kebermanfaatan kegiatan



Gambar 4. Tingkat kepuasan peserta mengenai pelaksanaan kegiatan

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan pemanfaatan AI untuk membuat media pembelajaran bagi guru SMP Negeri 1 Ngemplak dapat terlaksana dengan baik dan mendapat respons yang sangat baik. Hal ini ditandai dengan permintaan dari pihak sekolah untuk melanjutkan kegiatan sejenis dengan fokus pada kelompok guru mata pelajaran tertentu sehingga akan lebih maksimal. Program ini tidak hanya memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi mitra tetapi juga berpotensi meningkatkan kompetensi guru dalam pemanfaatan teknologi terkini untuk pendidikan. Evaluasi berkelanjutan dan dukungan pasca-pelatihan akan menjamin keberlanjutan penerapan AI dalam proses pembelajaran di sekolah mitra. Berdasarkan hasil kegiatan dan evaluasi dapat disarankan beberapa hal, *pertama*, guru-guru dapat lebih meningkatkan kompetensinya dengan belajar membuat media pembelajaran interaktif sesuai bidang atau mata pelajarannya. *Kedua*, sekolah dapat mengupayakan untuk memiliki akun aplikasi AI yang berbayar agar guru-guru dapat mengeksplorasi keterampilan dan kemampuan dalam membuat media pembelajaran atau menulis karya tulis ilmiah dengan memanfaatkan aplikasi AI.

Ucapan Terima Kasih

Kami juga mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada mitra yaitu SMP Negeri 1 Ngemplak Sleman Yogyakarta yang telah bersedia bekerjasama dalam hal pelaksanaan kegiatan. Semoga kegiatan pengabdian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan kualitas guru khususnya dalam mengembangkan media pembelajaran.

Kontribusi Penulis

Pelaksana kegiatan: LNH, PR, IM, dan CRA; Penyiapan artikel: LNH, PR; Analisis dampak pengabdian: IM, CRA; Penyajian hasil pengabdian: PR; Revisi artikel: LNH.

Konflik kepentingan

Seluruh penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan finansial atau non-finansial yang terkait dengan artikel ini.

Pendanaan

Publikasi artikel dibiayai oleh Universitas Negeri Yogyakarta.

Daftar Pustaka

- Abdulmunem, R. A. (2023). Artificial Intelligence in Education. In *Comparative Research on Diversity in Virtual Learning: Eastern vs. Western Perspectives* (pp. 241–255). <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-3595-3.ch012>
- Alam, A., & Mohanty, A. (2023). Facial Analytics or Virtual Avatars: Competencies and Design Considerations for Student-Teacher Interaction in AI-Powered Online Education for Effective Classroom Engagement. In *Communications in Computer and Information Science* (pp. 252–265). https://doi.org/10.1007/978-3-031-43145-6_21
- Bhardwaj, K., Garima, & Sudan, S. (2024). Artificial Intelligence's Role and Future Implementation in Education. In *AI-Enhanced Teaching Methods* (pp. 160–175). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2728-9.ch007>
- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: A narrative overview. *Procedia Computer Science*, 136, 16–24. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233>
- Dayal, G., Verma, P., & Sehgal, S. (2023). A Comprehensive Review on the Integration of Artificial Intelligence in the Field of Education. In *Leveraging AI and Emotional Intelligence in Contemporary Business Organizations* (pp. 331–349). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1902-4.ch020>
- Goralski, M. A., & Tan, T. K. (2020). Artificial intelligence and sustainable development. *International Journal of Management Education*, 18(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2019.100330>

- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. The Center for Curriculum Redesign, Boston, MA (Vol. 14, Issue 4). Center for Curriculum Redesign.
- Ketak, R., Mittal, S., Gupta, V., & Gupta, H. (2024). Online Edtech Platform with AI Doubt Assistance. 2024 2nd International Conference on Disruptive Technologies (ICDT), 1395–1399. <https://doi.org/10.1109/ICDT61202.2024.10489310>
- Kollar, J., & Alshibli, M. (2024). An Overview of Artificial Intelligence’s Accuracy. 2024 IEEE Long Island Systems, Applications and Technology Conference (LISAT), 1–8. <https://doi.org/10.1109/LISAT63094.2024.10808042>
- Makarenko, O., Borysenko, O., Horokhivska, T., Kozub, V., & Yaremenko, D. (2024). Embracing Artificial Intelligence in Education: Shaping the Learning Path for Future Professionals. *Multidisciplinary Science Journal*, 6, 2024ss0720. <https://doi.org/10.31893/multiscience.2024ss0720>
- Nirwana, & Puspa, A. R. (2020). Kemampuan menulis karya tulis ilmiah mahasiswa prodi Informatika Universitas Cokroaminoto Palopo. *Jurnal ONOMA: Pendidikan, Bahasa Dan Sastra*, 6(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.30605/onoma.v6i1.277>
- Osamor, A., Ifelebuegu, Kulume, P., & Cherukut, P. (2023). Chatbots and AI in Education (AIED) Tools: The Good, the Bad, and the Ugly. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(2). <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.2.29>
- Qian, Z. (2021). Applications, Risks and Countermeasures of Artificial Intelligence in Education. 2021 2nd International Conference on Artificial Intelligence and Education (ICAIE), 89–92. <https://doi.org/10.1109/ICAIE53562.2021.00026>
- Ririh, K. R., Laili, N., Wicaksono, A., & Tsurayya, S. (2020). Studi Komparasi dan Analisis Swot Pada Implementasi Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) di Indonesia. *Jurnal Teknik Industri*, 15(2), 122–133.
- Santos, V., Mamede, H., Silveira, C., & Reis, L. (2023). A Reference Model for Artificial Intelligence Techniques in Stimulating Reasoning, and Cognitive and Motor Development. *Procedia Computer Science*, 219, 1057–1066. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.384>
- Satpute, R. S. (2023). Transforming the Language Teaching Experience in the Age of AI. In *Transforming the Language Teaching Experience in the Age of AI* (pp. 115–124). <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-9893-4.ch007>
- Sethi, A., Gupta, T., Ranjan, R., Srivastava, V., & Bhole, G. V. (2024). Artificial Intelligence in Healthcare and Medicine. In *Lecture Notes in Electrical Engineering* (pp. 397–403). https://doi.org/10.1007/978-981-99-7954-7_36
- Shank, D. B., & Gott, A. (2019). People’s self-reported encounters of Perceiving Mind in Artificial Intelligence. *Data in Brief*, 25(5), 104220. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.104220>
- Sousa, W. G. de, Melo, E. R. P. de, Bermejo, P. H. D. S., Farias, R. A. S., & Gomes, A. O. (2019). How and where is artificial intelligence in the public sector going? A literature review and research agenda. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101392. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.07.004>
- Tournas, L. N., & Bowman, D. M. (2021). AI Insurance: Risk Management 2.0. *IEEE Technology and Society Magazine*, 40(4), 52–56. <https://doi.org/10.1109/MTS.2021.3123750>
- Vrcelj, S., Kušić, S., & Mrnjauš, K. (2023). Artificial Intelligence and Education: Rivals or Allies? *J AHR*, 14(2), 429–445. <https://doi.org/10.21860/j.14.2.9>

Zahara, S. L., Azkia, Z. U., & Chusni, M. M. (2023). Implementasi Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)*, 3(1), 15–20. <https://doi.org/10.23971/jpsp.v3i1.4022>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)